BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/lehrbuchderfraue00winc

LEHRBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN

VON

DR. F. WINCKEL

PROFESSOR DER GYNÄKOLOGIE UND DIRECTOR DER KGL. UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK IN MÜNCHEN.

MIT 206 HOLZSCHNITTEN.

ZWEITE UMGEARBEITETE AUFLAGE.

LEIPZIG

VERLAG VON S. HIRZEL

1890.

Das Recht der Uebersetzung ist vorbehalten.

2 H. A. 159.

Vorrede zur ersten Auflage.

Die Zahl der Lehrbücher der speciellen Gynäkologie, welche in deutscher Sprache in den letzten 7 Jahren erschienen resp. neu aufgelegt worden sind, — es sind die Werke von C. von Braun (1881), H. Fritsch (1881 u. 1884), A. Martin (1885), K. Schroeder (1881 u. 1884), und das unter Billroth u. Lücke's Redaction herausgegebene Handbuch der Frauenkrankheiten (1877—80 u. 1885), an welchem sich Bandl, Billroth, Breisky, Chrobak, Fritsch, Gusserow, Hildebrandt, Mayrhofer, P. Müller, Olshausen, Zweifel und Verfasser betheiligt haben — ist nicht so gross, dass nicht noch ein neues seinen Platz finden könnte. Andere Nationen vermögen sogar eine grössere Zahl dieser Werke aus derselben Zeit aufzuweisen: Grossbritannien hat deren sieben: von Atthill (1880 u. 83), Duncan (1879 u. 1880), Edis (1881 u. 1882), Hart a. Barbour (1883), G. Hewitt (1882), L. Tait (1879) und Thorburn (1885); auch Frankreich zählt ihrer sieben: von Courty (1881), Eustache (1881), Guérin (1879), Churchill-Leblond (1881), Lutaud (1883), de Sinéty (1879 u. 1883) und Tripier (1883). In Amerika erschienen fünf: von Atkinson (1880), Byford (1881), T. A. Emmet (1879, 1880, 1884), W. Goodell (1879 u. 1881) und T. G. Thomas (1880). In italienischer Sprache erschien nur ein Originalwerk, nämlich von de Cristoforis (1881 u. 1885); in spanischer Sprache ebenfalls eins: von I. C. Sampere (1882); endlich auch in japanischer Sprache eins von Yamazaki Genshiu (Tokio 1879). Dagegen sind weder in Dänemark, Norwegen und Schweden, noch in Russland eigene Lehrbücher der Frauenkrankheiten in dieser Zeit verfasst worden.

Der Autor des vorliegenden Lehrbuches hat das Nonum prematur in annum wohlbedacht und ist erst an die Abfassung dieses Werkes gegangen, nachdem er durch eine fast 25jährige klinische Praxis in

die Lage versetzt war, sich über die weitaus meisten Gebiete seiner Wissenschaft ein eigenes, selbständiges Urtheil zu bilden.

Natürlich sind von ihm in- und ausländische Werke überall benutzt und besonders die Monographien des oben genannten Sammelwerkes von Billroth und Lücke in ergiebigster Weise verwendet worden. Ausser diesen ist ferner B. S. Schultze's klassische Darstellung der Lagenveränderungen des Uterus dem betreffenden Capitel zu Grunde gelegt und mit seiner besonderen Erlaubniss eine grosse Anzahl seiner Abbildungen in unsern Text aufgenommen worden.

Fast alle andern Abbildungen sind Originale, theils nach den Originalphotographien meiner Pathologie der weiblichen Sexualorgane, theils nach der Natur und nach Präparaten gezeichnet. Die Figurenübersicht sagt, wo diese Präparate sich finden, wem ich sie verdanke und wer sie gezeichnet hat. Nicht alle sind völlig nach meinem Wunsch ausgefallen; vielfache Behinderungen, weite Reisen, Entfernung des Verfassers von dem Orte des Xylographen mögen entschuldigen, dass einzelne derselben nicht durch bessere ersetzt worden sind.

Ich habe mich bemüht, die Literatur der letzten sieben Jahre seit dem Erscheinen des Billroth-Lücke'schen Sammelwerkes, an welches ich anknüpfte, so vollständig als irgend möglich zu geben; die zweite Auflage ebengenannten Werkes erschien erst, als von dem vorliegenden bereits Bogen 40 gedruckt war, konnte also nicht mehr benutzt werden. Unsere Literaturverzeichnisse geben eine vollständige Uebersicht aller Arbeiten auf dem Felde der Gynäkologie. Dadurch ist es dem Verfasser möglich geworden, Studirenden, welche irgend ein Thema zu ihrer Dissertation benutzen wollen, die gesammte Literatur in zwei Bänden in die Hand zu geben. Durch den Index medicus sind derartige Sammlungen ja sehr erleichtert, indessen bei der ungeheuern Ausdehnung der ärztlichen Weltliteratur werden dort nicht selten wichtige Arbeiten übersehen, an vielen Orten sind Ergänzungen von mir gemacht, vor allem aber ist die Literatur nicht bloss nach den Hauptabtheilungen, sondern nach den einzelnen Capiteln und selbst oft mit Rücksicht auf einzelne ganz bestimmte Fragen

geordnet worden. Das wird mir und andern die speciellere Bearbeitung mancher Aufgaben für die Zukunft wesentlich erleichtern.

Lange nicht alle die Werke, welche ich citirt habe, konnte ich erhalten und lesen. Wiederholt gab ich Studirenden Themata mit der Verpflichtung die ihnen mitgetheilte Literatur mir vollständig im Original zu verschaffen. Keine Mühe wurde gescheut, indessen musste immer wieder die Lückenhaftigkeit selbst unserer grössten deutschen medicinischen Universitäts- und Staatsbibliotheken bedauert werden. Selbstverständlich werden diese Versuche fortgesetzt. Damit aber der Einzelne wisse, um welche Arbeiten es sich handle, ist der Inhalt der Aufsätze immer genau notirt, nicht blos der Ort ihrer Publication. Vielleicht dass mancher meiner Leser im Auslande, der sich hier citirt findet, darin die Aufforderung erblickt, dem Verfasser seine Publicationen durch Separatabzüge leichter zugänglich zu machen! Manche interessante, mir unbekannte Beobachtung habe ich aus Inauguraldissertationen entnommen.

Der Druck unseres Lehrbuchs begann im Frühjahr 1884, so dass für die ersten 20 Bogen, welche ich Ende 1884 herauszugeben gedachte, die Literatur bis Ende 1883 geht. Für die zweite Hälfte ist sie bis zur Mitte des Jahres 1885 vervollständigt.

Bei dem Hineinleben in völlig neue Verhältnisse, bei einer sehr anstrengenden Lehrthätigkeit ist eine gleichmässige Ausarbeitung eines grösseren Lehrbuches mit vielen Hindernissen verknüpft; sehr viele Unterbrechungen führen, abgesehen von dem grösseren oder geringeren Interesse, welches man einzelnen Abschnitten entgegenbringt, nicht selten gewisse Ungleichheiten in der Behandlung herbei; manche entstehen auch durch Zufälligkeiten in dem Zugang des Beobachtungsmaterials; für letztere ist der Verfasser am wenigsten verantwortlich.

Bei der Darstellung der Frauenkrankheiten hat mich in erster Linie die Rücksicht auf meine Zuhörer geleitet. Genau in derselben Ausdehnung, in welcher hier die einzelnen Capitel behandelt worden sind, habe ich dieselben — die eine Hälfte im Winter 1883/84, die andere im Winter 1884/85 — in meinen Vorlesungen vorgetragen.

In dem jetzigen Wintersemester hoffe ich die sämmtlichen sieben Abtheilungen bewältigen zu können.

Mit Absicht ist aus dem Lehrbuche ein besonderer Abschnitt über die Anatomie der weiblichen Sexualorgane weggelassen; die neuesten Fortschritte in derselben sind an den passenden Stellen kurz eingefügt.

Auch die gynäkologische Untersuchung, die allgemeine Aetiologie und Therapie haben — wenige in den Text eingeschobene Fragmente über die Uterussonde, die Specula, die Injectionen und Blutentziehungen ausgenommen — als zur allgemeinen Gynäkologie gehörig ebensowenig einen Platz gefunden als die Hysterie u. a. m. Ich lese die allgemeine Gynäkologie publice und behalte mir vor, diese Vorlesungen in späterer Zeit besonders herauszugeben.

Endlich noch ein Wort über das auf besonderen Tafeln abgebildete Instrumentarium gynaecologicum. Dasselbe enthält die Instrumente, deren ich mich mit Vorliebe bediene. Ich hielt es für besser dieselben, statt im Text zerstreut, auf engstem Raum zusammengedrängt zu geben, die Uebersicht und Vergleichung wird dadurch erleichtert.

Es bleibt mir nur noch die angenehme Pflicht: meinen Mitarbeitern Herrn Privatdocenten Dr. Wyder und meinem mikroskopischen Assistenten Herrn Dr. Overlach für ihre so freundliche und unermüdliche Unterstützung den verbindlichsten Dank zu sagen.

So gebe ich denn dieses Lehrbuch in der Hoffnung hinaus, dass es meinen zahlreichen Assistenten und frühern internen Aerzten an der gynäkologischen Klinik in Dresden eine anregende Erinnerung an unsere gemeinsame Thätigkeit gewähren, meinen jetzigen und zukünftigen Schülern ein sicherer Führer in ihrem Studium der Gynäkologie sein, dass es aber auch meinen Collegen in der Wissenschaft und Praxis sich als brauchbarer Rathgeber bewähren möge.*)

München, den 28. November 1885.

F. Winckel.

---

*) In Russland erschien: Horwitz: Pathologie und Therapie der weibl. Sexualorgane. I. Aufl. 1876—78. II. Aufl. 1882.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Fünf Jahre sind seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes vergangen. In diesem Zeitraum hat die Gynaekologie so erhebliche Veränderungen erfahren und so bedeutende Fortschritte gemacht, dass eine völlige Umarbeitung meines Werkes nothwendig war. Noch immer ist die Richtung unserer Wissenschaft vorwiegend eine chirurgische; man braucht, um das zu beweisen, nur die zahlreichen neueren Methoden der Perinaeoplastik, der Prolapsoperationen, der Totalexstirpationen des Uterus und vor allen der Ventrofixation desselben zu erwähnen. Es lässt sich jedoch nicht verkennen, dass eine konservativere Strömmung mehr Oberhand gewinnt; denn nicht blos die Excisionen grosser Partieen der Sexualorgane sind durch die Einführung von lappenbildenden Operationen mehr eingeschränkt worden, sondern die Wegnahme ganzer Organe wie des Uterus, der Tuben und Ovarien ist durch die Resection der erkrankten und die Erhaltung der gesunden Theile viel häufiger als früher ersetzt worden. Ausserdem aber haben die Behandlungsmethoden von Weir-Mitchell und von Thure-Brandt allseitigere Anerkennung und häufigere Anwendung gefunden. Zugleich hat die Bearbeitung der pathologisch-anatomischen Zustände der weiblichen Sexualorgane auf allen Gebieten einen erfreulichen Aufschwung genommen.

Verschiedene wesentliche Veränderungen in Bezug auf den Inhalt sind in dieser Auflage vorgenommen worden, insofern ich erstlich auf Wunsch vieler Freunde statt der Affectionen der weiblichen Brüste, die Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase dieses Mal aufgenommen habe. Ferner ist die Zahl der Abbildungen im Text um die Hälfte vermehrt worden, namentlich durch Darstellung interessanter Präparate und neuerer Operationsmethoden. Dagegen ist der der Literatur gewährte Raum, um den

Umfang des Werkes nicht zu vergrössern, dadurch vermindert worden, dass über und in dem Text vorwiegend die Schriften der letzten fünf Jahre Berücksichtigung erfuhren, während bezüglich der früheren Publicationen auf die erste Auflage zurückverwiesen wurde. Nicht unerwähnt darf hierbei bleiben, dass der Druck dieser neuen Auflage bereits im April 1890 begann, so dass von den Werken des Jahres 1890 nur ein kleiner Theil benutzt werden konnte.

München, den 19. Oktober 1890.

F. Winckel.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Vorrede zur ersten Auflage . . . . . III—VI
Vorrede zur zweiten Auflage . . . . . VII—VIII
Inhaltsverzeichniss . . . . . IX—XXVIII
Einleitung 1
Gynäkologisches Phantom 8

I. Abtheilung.

Die Bildungsfehler und Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile 12
Geschichtliches 12

Capitel I. Bildungsfehler der Vulva 12
Literatur 12
Bildung der äusseren Geschlechtstheile 13
Arten der Bildungsfehler 14
Ursachen derselben 16
Zwitterbildung 16
Therapie der Bildungsfehler 18

Capitel II. Die überzähligen und abnorm starken Entwicklungen einzelner Theile der Vulva: Hyperplasie und Hypertrophie 19
1. Abnorme Grösse der grossen Schamlippen 20
2. Ueberzahl der Nymphen 20
3. Hypertrophie der Nymphen 20
4. Hypertrophie der Clitoris 20

Capitel III. Gestaltveränderungen der Vulva, Hernien derselben 22
1. Hernia inguinalis labialis, Leistenbruch 23
2. Hernia vaginalis labialis oder labialis posterior 23

Capitel IV. Die Neubildungen der Vulva 26
1. Papillome 26
2. Condylome 27
3. Cysten 28
4. Myxome 30
5. Fibrome und Fibromyome 30
6. Lipome 31
7. Elephantiasis vulvae 31
8. Lupus vulvae 36
9. Sarcom und melanotische Geschwülste 38

Seite

10. Der Krebs der Vulva 40
11. Osteome, Enchondrome, Neurome 45
12. Hydrocele feminae 46

Capitel V. Ernährungsstörungen, Entzündungen, Exantheme der Vulva 47
a. die einfachen Entzündungen der Vulva 48
1. Vulvitis catarrhalis, Phlegmone, Furunculosis, Folliculitis vulvae 48
2. Vulvitis diabetica 50
b. local exanthematische Affectionen der Vulva . . 54
1. Das Eczem 54
2. Herpes 54
3. Prurigo 55
4. Miliaria rubra und crystallina 55
c. Die Infectionsentzündungen der Vulva 55
1. Ulcus molle und induratum 55
2. Erysipelas vulvae 56
3. Die Vulvitis crouposa und diphtheritica 56
4. Noma vulvae 56
d. Gefässanomalien der Vulva 58
a. Teleangiome 58
b. Phlebectasien der Vulva 58
c. der Thrombus, das Haematoma vulvae 59

Anhang. Atresia vulvae acquisita 60

Capitel VI. Die Fehler und Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen 61
a. Catarrh, Hypersecretion 62
b. Cysten 62
c. Carcinom 63
d. Abscessbildung 63

Capitel VII. Continuitätstrennung der äusseren Genitalien . . . 67
Literatur 67
Frische Verletzungen der Vulva und des Dammes bei Nichtschwangeren 68
Aeltere Verletzungen, Dammdefecte 69
Operationsmethode 69

Anhang. 1. Incontinentia vulvae, Garrulitas vulvae, Flatus vaginalis . . 73
2. Die Neuralgie und Entzündung des Steissbeines, Coccygodynia 74

II. Abtheilung.

Die Fehler und Erkrankungen der Scheide 77

Capitel I. Die Affectionen des Hymens 77
a. Bildungsfehler 78
b. Structurfehler 80
c. Neubildungen des Hymens 82

Seite

d. Vaginismus 83
e Hymen imperforatus, Atresia hymenis 90

Capitel II. Bildungsfehler der Scheide 95
Anatomische Vorbemerkungen 95
a. Mangel der Scheide 100
b. Atresia vaginae simplex 100
c. Atresia vaginae lateralis 104
d. Abnorme Enge und Kürze der Scheide 110
e. Getheilte oder doppelte Scheide 111
f. Einstülpungen der Vaginalschleimhaut 112
g. Cloaca vaginalis congenita 115

Anhang. Die Scheideneinspritzungen und die Tamponade der Scheide . 118

Capitel III. Lagenveränderungen der Scheide 121
a. Inversion der vorderen Vaginalwand mit Cystocele vaginalis 123
Colporrhaphia anterior 127
b. Inversion der hinteren Vaginalwand und Rectocele . . . 130
Colporrhaphia posterior 131
c. Ovariocele, Enterocele vaginalis, Hydro- und Pyo-Colpocele 132

Capitel IV. Die Neubildungen der Scheide 138
1. Die Scheidencysten 139
Colpohyperplasia cystica 146
2. Bindegewebs- und Muskelneubildungen der Vagina . . . 150
3. Lipome 158
4. Sarcome 158
5. Der primäre Krebs der Scheide 160

Capitel V. Die Ernährungsstörungen der Scheide 164
1. Der Catarrh und die Gonorrhoe der Scheide 165
2. Colpitis mycotica 174
Colpitis tuberculosa 178
3. Colpitis gummosa 178
Krankengeschichte 178
4. Colpitis dysenterica 182
5. Erysipelas vaginae 183
6. Colpitis ulcerosa adhaesiva 184
7. Colpitis miliaris und herpetica 184
8. Croupöse und diphtheritische Colpitis 184
9. Abscesse der Scheide 185
10. Gangrän der Scheide 185

Capitel VI. Neurosen der Scheide. 187

Capitel VII. Fremdkörper in der Scheide 188

Capitel VIII. Die Verwundungen der Scheide und deren Folgen, die Scheidennarben 191
a. Die einfachen Scheidenläsionen 192
b. Die Verletzungen der Scheide mit Eröffnung von Nachbarorganen, die Scheidenfisteln 193

Seite

Fisteln von der Vagina in einen Theil der Urinwege führend, siehe III. Abth. Cap. VIII. 1.
1. Mastdarmscheidenfisteln 193
Ursachen 193
Anatomische Verhältnisse 194
Erscheinungen 194
Prognose 195
Therapie 196
2. Communicationen von Dünndärmen mit der Scheide . . 199
Anhang. Der Scheiden- und Gebärmutterspiegel 203

III. Abtheilung.

Die Fehler und Erkrankungen der Harnröhre und Blase . . . 206
Allgemeines. Vorbemerkungen 206
Capitel I. Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre 210
Capitel II. Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre 212
Capitel III. Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre 217
Capitel IV. Neubildungen der weiblichen Harnröhre 219
Capitel V. Neuralgien der weiblichen Harnröhre 226
Capitel VI. Bildungsfehler der weiblichen Blase 226
Capitel VII. Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase 230
Capitel VIII. Verletzungen der weiblichen Blase 233
1. Die Urinfisteln des Weibes 233
Verschiedene Arten 234
Ursachen 236
Anatomische Verhältnisse 238
Symptome 241
Diagnose 242
Prognose 245
Behandlung 246
Lagerungen der Patientinnen . . . . . 249—253
2. Die Communicationen der Blase mit den übrigen Abdominalorganen 263
3. Zerreissung der Blase 265
Capitel IX. Neubildungen der weiblichen Blase 265
a. Schleimhautpolypen 265
b. Cysten, c. Papillome, d. Fibrome, e. Sarcome 266
f. Krebs 267
Capitel X. Ernährungsstörungen der weiblichen Blase 271
Capitel XI. Fremdkörper in der weiblichen Blase 277
Capitel XII. Neurosen, Cystospasmus, Cystoplegie 282

IV. Abtheilung.

Die Fehler und Erkrankungen der Gebärmutter 288
Entstehung der Gebärmutter 288
Capitel I. Bildungsfehler der Gebärmutter 289
Vorkommende Bildungsmängel und -hemmungen (nach Fürst) 289

Seite

Literatur über die Bildungsfehler des Uterus 289
I. Defectus uteri totalis 291
II. Uterus unicornis sine ullo rudimento cornu alterius . . 293
III. Uterus unicornis excavatus cum rudimento cornu alterius solido s. excavato 294
IV. Uterus rudimentarius solidus 296
V. Uterus rudimentarius partim excavatus 297
VI. Uterus bicornis septus, subseptus, simplex 300
a. Uterus bicornis septus 300
b. Uterus bicornis partim septus 304
VII. Uterus introrsum arcuatus 305
VIII. Uterus planifundalis 306
IX. Uterus foras arcuatus 306
X. Uterus inaequalis ex impedita evolutione unius lateris . 307
XI. Uterus foetalis 308
XII. Uterus infantilis 309
Uterus membranaceus 310
Symptome 311
Aetiologie der Bildungshemmungen des Uterus 311
Diagnose 312
Therapie 314

Anhang: Die Uterussonde 315

Capitel II. Die Lagen- und Gestaltveränderungen des Uterus 321
Vorbemerkungen 321
Literatur über Lagenveränderungen im Allgemeinen 326
I. Die Veränderungen des Höhenstandes der Gebärmutter 326
1. Elevatio uteri 326
2. Descensus et Prolapsus uteri, Senkung und Vorfall der Gebärmutter 328
Literatur über Prolapsus uteri 328
Geschichtliches 329
Definition 330
Anatomische Veränderungen 330
Aetiologie 334
Häufigkeit des Prolapses 338
Symptome 339
Diagnose 341
Therapie 342
Retentionsapparate 344
Die operative Behandlung des Uterusvorfalls. 348
Die hauptsächlichsten Operationsmethoden 349
II. Positionsveränderungen des Uterus nach vorn, hinten und seitwärts 361
1. Antepositio uteri 361

Seite

2. Retroposition des Uterus 363
3. Extramediane Position des Uterus 364
III. Neigungen und Beugungen der Gebärmutter 366
1. Anteversion und Anteflection 366
Literatur 366
Definition 366
Aetiologie . . . . . 366 u. 368
Symptome . . . . . 367 u. 370
Diagnose . . . . . 367 u. 372
Therapie 1. der Anteversion 374
2. der Anteflection 376
2. Retroversionen und Retroflectionen 385
Literatur 385
Definition 386
Geschichtliches 387
Frequenz der Rückwärtslagerungen 387
Aetiologie 388
Anatomische Veränderungen in der Wand des Uterus . . 395
Symptome 398
Diagnose 403
Prognose 405
Therapie 406
3. Versio et Flectio uteri lateralis. Seitliche Neigung und Beugung der Gekärmutter 419
IV. Drehung der Gebärmutter um ihre Längsaxe, Torsio uteri . 420
V. Die Ein- und Umstülpung der Gebärmutter. Inversio uteri 421
Literatur 421
Aetiologie 421
Anatomische Veränderungen 422
Symptome 423
Diagnose 424
Therapie 424
VI. Der Gebärmutterbruch. Hernia uteri, Hysterocele 429
Capitel III. Die Neubildungen der Gebärmutter 431
Einleitende Bemerkungen über die Schleimhaut der Gebärmutter 431
I. Die gutartigen Neubildungen in der Uterusmucosa 435
1. Die Adenome der Gebärmutter 435
Literatur 435
a. Die drüsigen Polypen der Cervix 435
b. Adenome des Gebärmutterkörpers. 438
II. Die malignen Neubildungen des Uterus 444
1. Der Gebärmutterkrebs 444
Pathologische Anatomie 445
a. Das Cancroid, die cancroide Papillargeschwulst . . 445

Seite
b. Das Carcinom oder cancroide Ulcus der Cervix . . 447
Aetiologie 450
Symptome 454
Diagnose 458
Prognose 460
Carcinombehandlung 461
Die allgemeine medicamentöse und die chirurgische ohne die Totalexstirpation 461
Supravaginale Amputatio colli 461
Totale Uterusexstirpation 463
Geschichte der Totalexstirpation des Uterus 463
Freund'sche Operation 463
Die vaginale Uterusexstirpation 465
Symptomatische Behandlung 472
c. Der Krebs des Uteruskörpers 474
Literatur 474
Pathologische Anatomie 475
Aetiologie 477
Symptome 478
Diagnose 478
Prognose 479
Therapie 479
Anhang. Enchondrome am Scheidentheile 480
Ein Fall von Adenomyxosarcoma cervicis 482
2. Das Sarcom der Gebärmutter 485
Literatur 485
Pathologische Anatomie 485
Symptome 488
Diagnose 489
Aetiologie 489
Prognose 489
Therapie 490
III. Die muskulären Geschwülste der Gebärmutter 490
Literatur 490
Pathologische Anatomie 492
a. subseröse Myome 493
b. intraparietale, intramurale Myome 494
c. submucöse Myome 495
d. primäre Myome des Collum uteri 497
e. Myome des breiten Mutterbandes 498
Aetiologie 499
Symptome 501
Diagnose 509
Ausgänge 514
Therapie 515
medicamentöse 516
operative 522

Seite

a. Beseitigung fibröser Polypen 522
b. Die Entfernung cervicaler und submucöser und interstitieller Myome von der Scheide aus . . 523
c. Entfernung intramuraler, im Uteruskörper sitzender Myome durch die Laparotomie 525
d. Die Myomotomie bei breit dem Fundus aufsitzenden und gestielten Myomen 528
e. Totalexstirpation des Uterus bei Myomen 529
f. Exstirpation der normalen Ovarien, um den Klimax künstlich zu anticipiren 529

Capitel IV. Die Ernährungsstörungen der Gebärmutter 530

1. Die entzündlichen Erkrankungen der Uterusschleimhaut: Endometritis 530
Literatur 530
Pathologische Anatomie 530
Symptome 534
Aetiologie 537
Prognose 540
Therapie 540
a. Der acute Cervixcatarrh 540
b. Der chronische Cervixcatarrh 541
c. Der acute und chronische Körpercatarrh 543
2. Die Entzündung der Gebärmutterwand: Metritis . . . 547
a. Acute Metritis 547
Ursachen 547
Symptome 547
Diagnose 548
Vorhersage 549
Behandlung 549
b. Metritis chronica 550
Aetiologie 551
Symptome 552
Diagnose 553
Prognose 554
Behandlung 555

Capitel V. Die Verengerung und der Verchluss der Gebärmutterhöhle 559
Stenosis et Atresia uteri. — Hydrometra et Haematometra . 559
Ursachen 559
Pathologische Anatomie 559
Symptome 562
Diagnose 563
Therapie: 1. Der Stenose des äusseren Muttermundes . . . 565
2. Der Atresie des Uterus 567

Capitel VI. Die Anomalien der Menstruation 568
Literatur 568
Anatomische und physiologische Vorbemerkungen 568

Seite
Symptome, Vorkommen, Dauer 570
Die Störungen der Menstruation 572
1. Das Fehlen und Ausbleiben der Regel: Amenorrhoe . . 572
Literatur 572
Symptome 574
Diagnose 575
Behandlung 575
2. Die zu starke Menstruation: Menorrhagie 578
Behandlung 578
3 Dysmenorrhoe 581
Literatur 581
Symptome 583
Therapie 584
4. Dysmenorrhoea membranacea. Endometritis exfoliativa, dissecans. Decidua menstrualis 585
Symptome 587
Aetiologie 587
Therapie 588

V. Abtheilung.

Die Bildungsfehler und Erkrankungen der Eileiter 590
Entwickelung der Tuben 590
Capitel I. Bildungsfehler der Eileiter 591
Capitel II. Lagen- und Gestaltfehler der Eileiter 593
Verschluss. Erweiterung durch Schleim und Blut. Dislocationes tubarum. Atresia. Hydrosalpinx. Haematosalpinx . 593
Literatur 593
a. Knickung und Hernien der Tuben 593
b. abnorme Persistenz der Tubenschlängelung 593
c. Verschluss der Tube, Atresia tubae acquisita 593
Capitel III. Die Neubildungen an den Eileitern 598
a. Cysten der Eileiter 598
b. Fibrome, resp. Myome der Tuben 599
c. Papillargeschwülste 599
d. Lipome 599
e. Krebs des Eileiters 600
Capitel IV. Die Entzündung und die Tuberculose der Eileiter 600
a. Hyperaemie und Blutungen 600
b. Tubencatarrh und Salpingitis 604
c. die Tuberculose der Tuben 607
Literatur 607
Diagnose 609
Therapie 609

Seite

VI. Abtheilung.

Fehler und Erkrankungen der Eierstöcke 611
Entwickelung der Eierstöcke 611
Capitel I. Bildungsanomalien 611
a. Mangel eines oder beider Eierstöcke 612
b. Rudimentäre Entwicklung 612
c. Accessorische und abgeschnürte Ovarialtheile 613
d. Ueberzählige Eierstöcke 617
Capitel II. Lagenveränderungen der Eierstöcke 620
Literatur 620
Aetiologie. 621
Symptome 621
Diagnose 623
Therapie 623
Capitel III. Die Neubildungen in den Eierstöcken 624
I. Die cystischen Geschwülste 624
Literatur 624
a. Anatomie, Eintheilung und Histogenese der Eierstockscysten 625
1. Die Cysten der Follikel und die kleincystische Degeneration 626
2. Die zusammengesetzten, multiloculären Cystengeschwülste 628
3. Die papillären Kystome 631
4. Polypöse Myxoidkystome 632
5. Dermoïdkystome des Eierstockes 635
b. Stielbildung, intraligamentäre Entwicklung und Veränderungen der Ovarialkystome 638
c. Symptome der cystischen Eierstocksgeschwülste . . . 641
d. Verlauf und Ausgänge der Eierstockskystome 648
e. Diagnose der Eierstockskystome 652
f. Aetiologie der Eierstockskystome 663
g. Behandlung der Eierstockskysten und Kystome 665
Medicamentöse und andere Therapie 665
Operative Therapie 666
Punktion 667
Verfahren bei Ausführung der Ovariotomie 672
II. Die soliden Eierstocksgeschwülste 684
Literatur 684
1. Papillome der Eierstöcke 685
2. Die Fibrome und Fibromyome der Eierstöcke 685
3. Das Sarcom des Eierstockes 690
4. Der Krebs des Eierstockes 693
5. Knorpelneubildungen, Enchondrome 698

Seite

Capitel IV. Ernährungsstörungen der Eierstöcke 699
Literatur 699
1. Hyperämie und Hämorrhagien 699
2. Die Entzündung der Eierstöcke, Oophoritis acuta und chronica 700
Aetiologie 700
Symptome 703
Diagnose 704
Verlauf und Ausgänge 704
Therapie 705
Die Castration des Weibes 706

VII. Abtheilung.

Die Fehler und Erkrankungen der Gebärmutterbänder, des Bauchfells und des Beckenbindegewebes 709

Capitel I. Die Affectionen der Ligamenta rotunda 709
Literatur 709
1. Die Bildungsfehler der Ligamenta rotunda 709
2. Die Neubildungen an den runden Mutterbändern 710

Capitel II. Die Affectionen der Ligamenta lata 713
Literatur 713
Neubildungen in den breiten Mutterbändern 714
1. Myome 714
2. Bindegewebsgeschwülste 714
3. Lipome 714
4. Sarcome 714
5. Cysten des Ligamentum latum. Parovariale Cysten und -Kystome 715
6. Die Varicocele parovarialis 719

Capitel III. Die Entzündung des Beckenbauchfells. Pelveoperitonitis . . 720
Literatur 720
Aetiologie 721
Symptome 722
Vorhersage 722
Behandlung 723

Capitel IV. Die entzündlichen Processe im Beckenbindegewebe. Paracolpitis und Parametritis 724
Definition 724
Aetiologie 725
Symptome 725
Verlauf 726
Diagnose 726
Therapie 727

Capitel V. Der intraperitonäale Bluterguss im kleinen Becken. Haematocele retro-, peri- et ante-uterina 727

Seite

Literatur 727
Definition 728
Aetiologie 729
Symptome 732
Ausgang 733
Diagnose 734
Prognose 735
Therapie 735

Capitel VI. Die Parasiten der weiblichen Genitalien und des Beckenbindegewebes 736
a. Die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens 736
b. Ein verkalkter Spulwurm an der hinteren Wand des Uterus 740

Verzeichniss der Abbildungen.

Abkürzungen: P. d. w. S. O. = Pathol. d. weibl. Sexualorgane. M. P. = mikroskopisches Präparat. S. d. M. Fr. Kl. = Sammlung der Münchener Frauenklinik. Pr. S. d. Vf. = Privatsammlung des Verfassers.

Figur 1. S. 9. Das gynäkologische Phantom, Ansicht von vorn.

„ 2. „ 9. Dasselbe, Ansicht der Befestigung der Sexualorgane im Beckeneingang.

„ 3 u. 4. „ 14 u. 15. Völliger Mangel der Vulva.

„ 5. „ 23. Hernia labialis inguinalis cum cystovario et prolapsu uteri.

„ 6. „ 24. Hernia vaginae labialis: aus d. Path. d. w. S. O.

„ 7. „ 24. Dreitheilige Hernia labialis vaginalis mit mehreren Bruchpforten.

„ 8. „ 27. Papillome der Nymphen und des Hymens: P. d. w. S. O.

„ 9. „ 27. Condylomata acuminata. M. P. von Herrn Dr. Wyder, gez. von H. Krapf.

„ 10. „ 32. Elephantiasis nympharum.

„ 11. „ 33. Elephantiasis vulvae totalis

„ 12. „ 34. „ „ nach Abtragung der linken Seite.

„ 13. „ 36. Lupus vulvae. M. P. v. H. Dr. Wyder „ „ Krapf.

„ 14 u. 15. „ 42. Cancroid der Vulva: M. P. von H. Dr. Wyder. „ „ Krapf.

„ 16. „ 43. Fibröses Carcinom der Vulva. „ „ Krapf.

„ 17. „ 79. Hymen septus, das Septum schräg mit Leiste „ „ Krapf.

„ 18. „ 79. Hymen septus mit Aussenleisten „ „ Krapf.

„ 19. „ 79. Hymen bilamellatus. Rechts zwei Nymphen. „ „ Krapf.

„ 20. „ 82. Hymenalcyste. M. P. v. H. Bastelberger. „ „ Krapf.

„ 21. „ 82. Hymenalwülste. M. P. v. H. Bastelberger. „ „ Krapf.

„ 22. „ 83. Hymen mit crenelirtem Saum, Krypten und Leisten; Vagina mit Querfaltenprominenz. „ „ Krapf.

„ 23. „ 85. Fibrös papilläre Hymenalhypertrophie bei Vaginismus „ „ Krapf.

Figur	24.	S. 112.	Vagina septa: rudimentäre linke Hälfte.	gez. von Krapf.
„	25.	„ 113.	Vagina mit tiefen Mucosaeinstülpungen, Hymen mit Crypten.	„ „ Krapf.
„	26.	„ 135.	Enterocele vaginalis posterior.	„ „ Krapf.
„	27.	„ 140.	Kirschengrosse Scheidencyste. Inversion beider Vaginalwände. Rectocele.	„ „ Krapf.
„	28.	„ 142.	Spiralig gedrehtes Vaginalrudiment als Scheidencyste.	„ „ Krapf.
„	29.	„ 160.	Primäres Vaginalcancroïd bei prolapsus uteri completus.	„ „ Krapf.
„	30.	„ 160.	Epithelperlen des primären Vaginalcancroïd.	„ „ Krapf.
„	31.	„ 203.	Milchglasspeculum.	„ „ Krapf.
„	32.	„ 204.	Cusco's Speculum.	„ „ Krapf.
„	33.	„ 204.	Smith-Goodell's Speculum.	„ „ Krapf.
„	34.	„ 205.	Kristellers Speculum.	„ „ Krapf.
„	35.	„ 205.	Rothe's Speculum.	„ „ Krapf.
„	36.	„ 207.	Skenes Urethralgänge. Uterus inaequalis.	„ „ Krapf.
„	37.	„ 208.	Die verschiedenen Nummern des Simon'schen Harnröhrenspeculum.	„ „ Krapf.
„	38.	„ 220.	Harnröhrencarunkel und Scheidencyste.	„ „ Krapf.
„	39.	„ 235.	Harnröhren und Blasenscheidenfistel mit Atresie.	„ „ Krapf.
„	40.	„ 249.	Jahnle's Operationsstuhl und etwas erhöhte Rückenlagerung der Patientin.	„ „ Krapf.
„	41.	„ 250.	Erich's Speculum.	„ „ Krapf.
„	42.	„ 250.	Steissrückenlage nach Simon, Beinhalter von Schauta. Massari's Speculum: Bauch mit Narben von Laparatomie mit Ventrofixatio uteri.	„ „ Krapf.
„	43.	„ 251.	Speculum von Erich hält die Portio vaginalis und vordere Vaginalwand blossgelegt.	„ „ Krapf.
„	44.	„ 252.	Knieellenbogenlage und Neugebauers Speculum.	„ „ Krapf.
„	45.	„ 252.	Neugebauer's Speculum für Fistel-operationen.	„ „ Krapf.
„	46.	„ 253.	Operationsstuhl für Blasenscheidenfisteln nach Trendelenburg-Eschbaum.	„ „ Krapf.
„	47.	„ 254.	Simon's Seitenhebel.	„ „ Krapf.
„	48.	„ 254.	Doppelhäkchen.	„ „ Krapf.

Figur 49.	S. 254. Hakenzangen.	gez. von	Krapf.
„ 50.	„ 255. Nadelhalter.	„ „	Krapf.
„ 51.	„ 255. Fistelmesser.	„ „	Krapf.
„ 52.	„ 255. Nadel für Fisteloperationen.	„ „	Krapf.
„ 53.	„ 257. Anfrischung und Nahtanlegung bei der Harnröhrenfistel.	„ „	Krapf.
„ 54.	„ 258. Scheere zur Entfernung tiefliegender Nähte.	„ „	Krapf.
„ 55.	„ 292. Uterus rudimentarius excavatus simplex.	„ „	Krapf.
„ 56.	„ 293. Uterus unicornis dexter sine ullo rudimento corn. sin., Mangel des Lig. ut. rot. sin. Präparat i. d. S. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 57.	„ 294. Uterus unicornis sinister sine ullo rudim. corn. dextr. Rectum rechts gelagert, Lig. lata fehlen. Pr. i. d. S. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 58.	„ 295. Uterus unicornis dexter cum rudimento solido corn. sin. rechter Ureter vor dem Lig. lat. rechts tiefe Hymenaltasche.	„ „	Krapf.
„ 59.	„ 298. Sinus urogenitalis. Uterus didelphys.		
„ 60.	„ 299. Lig. recto-vesicale, desselben Praeparats.	„ „	Krapf.
„ 61.	„ 300. Uterus didelphys excavatus. Torsiones uterorum. Hernia umbil. cong.	„ „	Krapf.
„ 62.	„ 301. Uterus bicornis bicollis Lig. recto-vesicale. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 63.	„ 303. Ut. bicornis bicollis, Septum vaginae	„ „	Krapf.
„ 64.	„ 304. Ut. bicornis unicollis mit Adenomen. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 65.	„ 305. Ut. introrsum arcuatus. Kystome beider Ovarien beim Foetus. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 66.	„ 306. Ut. planifundalis simplex. S. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 67.	„ 307. Uterus foras arcuatus septus, vagina septa, Hymen simplex. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 68.	„ 309. Uterus foetalis. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 69.	„ 309. Uterus infantilis. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 70.	„ 310. Uterus membranaceus. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 71.	„ 318. B. S. Schultze's Uterussonden	„ „	Krapf.
„ 72.	„ 322. Normale Lage des virginalen Uterus nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 73.	„ 323. Normale Lage des Uterus einer Frau, die geboren hat, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.

Figur 74.	S. 331.	Prolapsus uteri incompletus, Hypertrophia portionis vaginalis, Decubitusgeschwüre, nach der Lebenden	gez. von	Krapf.
„ 75 u. 76.	„ 331.	Prolapsus uteri totalis c. retroflexione, Cystocele. Inversio vaginae totalis, nach der Natur	„ „	Krapf.
„ 77.	„ 333.	Prolapsus uteri ex hypertrophia portionis vaginalis, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 78.	„ 333.	Prolapsus uteri ex hypertrophia portionis intermediae, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 79.	„ 334.	Angeborener Prolapsus uteri ex hypertrophia port. supravaginalis.	„ „	Krapf.
„ 80.	„ 334.	Durchschnitt desselben Präparats. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf
„ 81 u. 82.	„ 344.	Schultze's Achterpessarien.		
„ 83.	„ 345.	Hartgummiring.		
„ 84.	„ 345.	Schultze's Schlittenpressar.		
„ 85.	„ 346.	Zwanck-Schilling's Hysterophor.		
„ 86.	„ 346.	Ed. Martin's gestieltes Pessar.	„ „	Krapf.
„ 87.	„ 348.	Siebförmiges Pessar.		
„ 88.	„ 349.	Kolpoperinaeauxesis nach Hegar.		
„ 89.	„ 350.	Bischoff's Prolapsoperation.		
„ 90.	„ 350.	A. Martin's Prolapsoperation.		
„ 91.	„ 351.	Verfassers I Prolapsoperation.		
„ 92—95.	„ 354.	Anfrischungsfiguren bei der Operation des Prol. uteri nach Neugebauer	„ „	Krapf.
„ 96—99.	„ 356.	Prolapsoperationsmethode von A. R. Simpson	„ „	Krapf.
„ 100.	„ 357.	Sänger's Lappenperinaeorrhaphia.	„ „	Krapf.
„ 101.	„ 359.	Verfassers zweite Prolapsoperation.	„ „	Krapf.
„ 102.	„ 367.	Hochgradige Anteversion bedingt durch chron. Metritis und Parametritis posterior, nach B.S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 103.	„ 368.	Pathologische Anteflexion durch Verkürzung der Douglas'schen Falten, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 104.	„ 369.	Puerile Anteflexion, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 105.	„ 373.	Anteflexion durch Adhäsionen des Fundus an der Blase. Cervicaldilatation und Cervicalcatarrh P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 106	„ 382.	Intrauterinstift.	„ „	Krapf.
„ 107.	„ 389.	Retroversio uteri durch Hemmung der Entwickelung auf kindlicher Form, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.

Figur 108.	S. 390.	Retroversio uteri, Inversion der hintern Vaginalwand. P. d. w. S. O.	gez. von	Overlach.
„ 109.	„ 391.	Retroflectio uteri durch vordere Fixation der Cervix, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 110.	„ 392.	Retroflection I. Grades mit Adhäsionen zum Rectum. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 111.	„ 393.	Retroflectio uteri bei Erschlaffung der Douglas'schen Falten, nach B. S. Schultze	„ „	Krapf.
„ 112.	„ 395.	Puerperale Retroflexion II. Grades Cystocele. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 113 u. 114.	„ 410.	Hebelpessarien.	„ „	Krapf.
„ 115.	„ 411.	Achterförmiges, nach B. S. Schultze.	„ „	Krapf.
„ 116.	„ 411.	Schlittenpessar, nach B. S. Schultze.	„ „	Krapf.
„ 117.	„ 417.	Sänger's Methode der Ventrofixatiouteri.	„ „	Krapf.
„ 118.	„ 417.	Sängers Methode.	„ „	Krapf.
„ 119.	„ 431.	Stachelzellen der Portio vaginalis nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 120.	„ 431.	Epithelzellen der Cervix nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 121.	„ 432.	Warzenförmige Papille u. acinöse Drüse der Cervix, nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 122.	„ 432.	Querschnitt einer Plica palmata, nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 123.	„ 433.	Flimmerepithel einer Glandula cervicis, nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 124.	„ 433.	Flimmerepithel einer Glandula utricularis, nach Dr. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 125.	„ 435.	Drüsige Polypen der Cervix. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 126 u. 127.	„ 436.	Drüsenpolyp der vord. Mutterlippe, nach Prof. Ackermann.	„ „	Krapf.
„ 128.	„ 436.	Adenoma polyposum cervicis. M. Pr. d. H. Dr. Wyder.	„ „	Krapf.
„ 129.	„ 439.	Cyste der Uterusmucosa einen Stiel ausziehend. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 130.	„ 439.	Adenome des Uterus. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 131.	„ 439.	Plattes Adenom des Ut.-Körpers. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 132.	„ 440.	Adenoma papillosum, diffusum corporis uteri cum polypis. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 133.	„ 445.	Cancroïde Papillargeschwulst der hintern Lippe.	„ „	Krapf.
„ 134.	„ 446.	Flaches Cancroïd der beiden Mutterlippen Scheide.	„ „	Krapf.

Figur 135.	S. 447.	Cancroïdes Geschwür des Mutterhalses nach dem Douglas perforirt P. d. w. S. O.	gez. von	Schulze.
„ 136.	„ 449.	Völlige Zerstörung der Cervix durch Cancroïd, Durchwucherung der Blase.	„ „	Krapf.
„ 137.	„ 476.	Primäres Körpercarcinom bei Retroflectio uteri. Perfor. nach dem Douglas. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 138—141	„ 482—484.	Adenomyxosarcoma cervicis, nach der Natur	„ „	Overlach.
„ 142a—c.	„ 485.	Sarcoma mucosae diffusum. P. d. M Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 143.	„ 487.	Interstitielles primäres Körpersarcom des Uterus. P. d. M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 144.	„ 488.	Dasselbe auf d. Durchschnitt. P, d. M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 145.	„ 493.	Subseröses Uterusmyom. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 146. 147.	„ 493.	Intraparietale Myome. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 148.	„ 496.	Subseröses und submucöses Myom. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 149.	„ 496.	Submucöses Myom nach innen sich zuspitzend. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 150.	„ 497.	Zwei intraparietale, ein subseröses u. 3 gestielte Myome, 2 derselben in den äusseren Muttermund hineinragend. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 151.	„ 498.	Multiple Uterusmyome aller Art. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 152.	„ 503.	Grosses, gestieltes ganz verkalktes Myom am Fundus u. subseröse u. ein intraligamentäres. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 153.	„ 506.	Patientin mit einem Kystofibrom von 78 Kilo. P. d. w. S. O.	„ „	Schultze.
„ 154.	„ 520.	Metalldilatator nach Hegar.	„ „	Krapf.
„ 155.	„ 524.	Scharfe Löffelzange nach B. S. Schultze.	„ „	Krapf.
„ 156.	„ 533.	Papilloide Erosion beider Lippen mit Ectropion. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 157.	„ 538.	Angeborenes Ectropion bei einem neugeborenen Mädchen. P.d.M.Fr.Kl.	„ „	Krapf.
„ 158.	„ 545.	Celluloidcanüle von Budin und Glasdilatator.	„ „	Krapf.
„ 159.	„ 545.	Dilatator nach B. S. Schultze.	„ „	Krapf.
„ 160.	„ 554.	Angeborene Hypertrophie der Portio vaginalis.	„ „	Krapf.
„ 161.	„ 560.	Stenose des äussern Muttermunds.	„ „	Krapf.

Figur 162.	S. 560.	Partielle Verwachsung, zwei Oeffnungen.	gez. von	Krapf.
„ 163.	„ 565.	Haematokolpos, Haematometra, Haematosalpinx bei Duplicität d. Gen.-Kanals. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 164.	„ 592.	Accessorisches Tubarostium. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 165 u. 166.	„ 594.	Beiderseitige Hydrosalpinx, links Tuboovarialcyste. Pr. d M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 167.	„ 599.	Rechte Tube mit Krebsknoten. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 168.	„ 608.	Beiderseitige Tuberculose der Eileiter u. d. Corpus uteri. P. S. d. V.	„ „	Overlach.
„ 169.	„ 613.	Primäre Uterusatrophie, uterus membranaceus, Mangel u. Atrophie der Ovarien. Pr. S. d. Vf.	„ „	Krapf.
„ 170 a. b.	„ 614.	Accessorische Ovarien. Pr. S. d. Vf.	„ „	Overlach.
„ 171.	„ 614.	Kystom eines abgeschnürten Ovarialstückes. Pr. S. d. Vf.	„ „	Krapf.
„ 172.	„ 618.	Uterus mit 2 normal gelagerten u. drittem anteuterinem Ovarium. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 173.	„ 622.	Dislocation des Ovariums und Auszerrung d. 1 Tube durch Netzadhäsionen am Ovarium. Pr. S. d. Vf.	„ „	Overlach.
„ 174.	„ 626.	Mehrfache Follikelcyste u. Papillome des Eierstocks. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 175.176 a. b.	„ 628.	Angeborenes linksseitiges Ovarialkystom. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 176.	„ 629.	Glanduläres Ovarialkystom. M. Pr. v. Dr. Wyder.	„ „	Krapf.
„ 177.	„ 630.	Rechtsseitiges Myxoïdkystom des Eierstocks. Perimetritis, Perisalpingitis. P. d. w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 178.	„ 632.	Papillen von der Innenfläche eines papillären Kystoms. M. Pr. von H. Overlach.	„ „	Overlach.
„ 179 a. u. b.	„ 633.	Papilläres Ovarialkystom. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 180.	„ 635.	Dermoïdkystom des rechten Eierstocks mit Talg u. Haaren. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 181.	„ 636.	Ein unterkieferähnlicher Knochen eines Ovarialdermoïd-Kystoms mit vielen Zähnen. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Krapf.
„ 182.	„ 641.	Beginn der Entwickelung eines Myxoïdovarialkystoms. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.

Figur 183.	S. 645.	Glanduläres Ovarialkystom mit stark dilatirten Venae epigastricae inferiores, prolapsus uteri incompletus, Cystocele, Rectocele, Decubitusgeschwür	gez. von	Krapf.
„ 184.	„ 670.	Haken zur Fixation der Bauchdecken.	„ „	Krapf.
„ 185.	„ 670.	Nyrop's Zange zur Cystenextraction.	„ „	Krapf.
„ 186.	„ 670.	Köberle's Troicart.	„ „	Krapf.
„ 187.	„ 670.	Helfferich's Schnürzange.	„ „	Krapf.
„ 188.	„ 672.	Operationstisch von Horn-Martin.	„ „	Krapf.
„ 189.	„ 687.	Fibrom beider Ovarien, P. d w. S. O.	„ „	Overlach.
„ 190.	„ 694.	Carcinom beider Ovarien. Pr. d. M. Fr. Kl.	„ „	Overlach.
„ 191.	„ 694.	Alveolärer Bau eines Medullar-Carcinoms des Eierstocks. M. Pr. von H. Overlach	„ „	Overlach.
„ 192 a u. b.	„ 695 u. 696.	Aussen- und Innenfläche eines papillären Ovarialkystoms mit Gallertkrebs. M. Pr. von H. Overlach	„ „	Overlach.
„ 193.	„ 700.	Hämorrhagien der Ovarialfollikel bei Petroleumverbrennung. Pr. S. d. Vf.	„ „	Overlach.
„ 194.	„ 702.	Dem Bersten nahe isolirte Follikelhämorrhagie. Pr. S. d. Vf.	„ „	Krapf.
„ 195.	„ 711.	Ein gestieltes Myom an jedem Lig. rot. uteri. P. d. w. S. O.	„ „	Krapf.
„ 196.	„ 716.	Innenfläche einer grossen Parovarialcyste. nach Dr. W. Fischel.	„ „	Krapf.
„ 197.	„ 719.	Varicocele parovarialis superior. Pr. S. d. Vf.	„ „	Krapf.

BOSTON MEDICAL
APR 13 1923
LIBRARY

Einleitung.

Um den Anfang der gewaltigen Fortschritte, welche die Gynaekologie aufweisen kann zu erforschen, brauchen wir nicht weit in unserm Jahrhundert zurückzugehen, kaum ein Menschenalter liegt derselbe hinter uns. Wie noch vor 30 Jahren die Bedeutung unserer Wissenschaft geschätzt wurde, das hat Thomas Emmet in seiner Gedächtnissrede auf Marion Sims (New-York med. Journal January 5. 1884. S. A.) in treffender Weise durch die Aeusserungen illustrirt, mit welchen ein hervorragender Newyorker Arzt und Chirurg im Jahre 1853 den Vorschlag von Marion Sims bezüglich der Errichtung eines Frauenhospitals beurtheilte. Der Dr. David M. Reese behauptete nämlich zu jener Zeit, es sei jedenfalls leicht, Silbernitrat in einem Spiegel auf Ulcerationen zu giessen, ein Eichenrindendecoct gegen Leukorrhöe zu verschreiben und beim Prolaps einen Ring einzulegen, aber für ein besonderes Frauenhospital würden sich kaum genug kranke Frauen finden.

Welch ein gewaltiger Unterschied zwischen damals und jetzt! Nicht blos an jeder Universität ist inzwischen eine gynaekologische Klinik errichtet worden; auch jede grössere Stadt, fast jedes bedeutende Krankenhaus, selbst wenn dasselbe nicht klinischen Zwecken dient, hat eine gynaekologische Abtheilung aufzuweisen, und über Mangel an Kranken brauchen dieselben nicht zu klagen.

Wenn wir uns nun fragen, wodurch dieser rasche Aufschwung bewirkt worden ist, so kann die Antwort nicht zweifelhaft sein. Es ist sicher die zunehmend chirurgische Richtung, welche die Gynaekologie zu ihrer heutigen Höhe emporgehoben hat, und es ist sehr interessant zu verfolgen, wie diese allmälich immer mehr überhandgenommen hat. Ein sehr grosser Theil der Fortschritte in der Kenntniss und der Heilung von Frauenkrankheiten ist vor allen Andern

dem Amerikaner Marion Sims zu verdanken. Dieser bedeutende Arzt, welcher durch die Dieffenbach'schen Strabismus- und Klumpfussoperationen zu einer grossen chirurgischen Praxis in Montgomery gelangt war, kam im Juli 1845 in Folge einer Beobachtung an der Lebenden auf die Idee eines rinnenförmigen Speculums, welches für die ganze moderne Gynaekologie von hervorragender Bedeutung geworden ist. Fast genau zu derselben Zeit beschrieb auch von Metzler in Prag (1846) ein solches Speculum und wenige Jahre später 1849 führte G. Simon in Darmstadt ebenfalls den Gebrauch dieses Instrumentes in die deutsche Gynaekologie ein. Es ist gewiss nicht gleichgültig, dass die Vesicovaginalfisteln es waren, welche den Ehrgeiz zweier Männer wie Sims und Simon anregten, diese damals fast für unheilbar gehaltenen Verletzungen mit Einsetzung aller ihrer Kräfte zu beseitigen. Denn gerade diese Operationen verlangen nicht nur sehr grosse Geduld und Ausdauer, sondern sie mussten naturgemäss zu immer besseren Methoden betreffs der Blosslegung der inneren Genitalien, der Herabziehung des Uterus, sowie der Anfrischung und Vernähung von Scheide, Uterus und Blase führen.

Während nun Marion Sims seine glücklichen Erfolge anfangs den von ihm seit 1849 angewendeten Silbersuturen zuschrieb, von welchen er eine neue Aera in der Chirurgie datirte, zeigten die ebenso günstigen Resultate von G. Simon, welcher mit chinesischer Seide nähte, dass es weniger auf das Nahtmaterial, als auf die sorgfältigste Anfrischung und Zusammenfügung der Wundränder ankomme.

Gleichzeitig mehrten sich damals schon die Fälle von glücklich vollzogenen Ovariotomien, nicht blos in England, auch bei einzelnen Operateuren in Deutschland, und es gewann die Ueberzeugung immermehr Eingang, dass die äusserste Reinlichkeit, die grösste Accuratesse in der Ausführung der Operation und die sorgsamste Blutstillung selbst in den schwierigsten Fällen fast immer den Erfolg sicherten.

Nicht lange nacher wurde der hohe Werth der bimanuellen Untersuchung im Allgemeinen und speciell der vom Becken und Bauchdecken aus von Holst in mehreren Aufsätzen hervorgehoben (Betschler's Beiträge Bd. II. 1864). 1866 erschien das epochemachende Werk von Marion Sims, »Clinical Notes on uterine surgery«, in welchem eine grosse Reihe ganz neuer aber bereits vielfach von ihm erprobter Operationen an den weiblichen Sexualorganen bekannt gemacht wurde. War es nun die originelle Darstellung, war es die eigenthümliche Eintheilung des ganzen Stoffes mit Rücksicht auf die

Sterilität und deren Ursachen, oder war es der erste Fall von sogenannter künstlicher Befruchtung beim menschlichen Weibe, welcher so grosses Aufsehen erregte? Ich glaube kaum; ich meine, ausser den zahlreichen neuen Thatsachen, welche Sims in originellster Weise erzählte, machte besonders die ungemein anziehende Schilderung der Entwickelung seiner Ideen, der Fehler, die er anfangs gemacht, der Wege, auf denen er zum Ziele gelangt, und der Zufälle, welche ihn auf dieselben geführt hatten, die Lectüre des Werkes so anziehend und seinen Einfluss so rasch und bedeutend. Zugleich aber war man so frappirt durch die Menge seiner Fälle, die Grossartigkeit seines Materials und auch durch seine Erfolge, dass manchem Gynaekologen der Gedanke kam, es sei wohl etwas Humbug dabei. Wer aber daran ging — und das thaten wohl alle die es konnten, mit Eifer — die Sims'schen Angaben, Methoden und Resultate selbst zu prüfen, der sah bald ein, dass er nur die lautere Wahrheit mitgetheilt hatte, und war erstaunt über die Mannigfaltigkeit und Feinheit seiner Beobachtungen, die zahllosen kleinen praktischen Bemerkungen, die Klarheit seiner Ziele und die Sicherheit, mit der er sie zu erreichen wusste.

Bemerkenswerth ist nun, dass als das Werk von Sims erschien, G. Simon, damals noch in Rostock, schon seit einigen Jahren ebenfalls mit der operativen Beseitigung des Gebärmuttervorfalls beschäftigt war und schon eine Operation erdacht und mehrmals ausgeführt hatte, nämlich die Kolporrhaphia posterior, welche die von Sims angegebene Kolporrhaphia anterior an Erfolgen bald übertraf.

Bedeutende Männer prägen ihrer Zeit den Stempel ihres Geistes auf: „jeder Meister hat eine eigene Atmosphäre, welcher die Mitlebenden, mehr oder minder bewusst, sich nicht entziehen können, ohne dass man bei ihren Zeitgenossen an dolose Entlehnung oder absichtliches Nachtreten zu denken braucht". Kann es daher wohl auffällig sein, dass zwei so hervorragende Aerzte wie Sims und Simon, von Hause aus Chirurgen, sich aber vorwiegend mit Erkrankungen der weiblichen Genitalien beschäftigend, es dahin brachten, dass die Gynaekologie ihre bis dahin mehr conservative Richtung bald mit einer fast rein chirurgischen vertauschte und auf diesem Wege nun rasch weiter vorwärts drang?

Ihre Fortschritte würden jedoch nicht so schnell und bedeutend gewesen sein, wenn nicht bald darauf Lister (On the effects of the antiseptic system of treatment upon the salubrity of a surgical hospital, Edinburgh 1870) den Weg gezeigt hätte, auf welchem die bis

dahin immerhin noch erheblichen Gefahren blutiger Operationen fast völlig vermieden werden konnten. Dieser antiseptischen Wundbehandlung, welche in Deutschland zwar anfangs auch mit Enthusiasmus aufgenommen, dann aber, da man nicht ebenso günstige Resultate wie Lister erzielte, bald wieder abfällig beurtheilt wurde, hat erst der damalige Stabsarzt — spätere Professor der Chirurgie in Japan — Dr. A. W. Schultze durch seinen am 22. April 1872 gehaltenen Vortrag (Volkmann's Sammlung Nr. 52) allgemeinen Eingang in Deutschland verschafft.

Als dann im Jahre 1874 das treffliche Werk von Hegar und Kaltenbach „Die operative Gynaekologie" erschien, welches zuerst eine ausgezeichnete Darstellung und systematische Zusammenstellung aller Operationen an den weiblichen Sexualorganen brachte, so konnte dasselbe ebenfalls nur dazu angethan sein, der chirurgischen Richtung in der Gynaekologie gewaltigen Vorschub zu leisten.

1876 begannen Battey (Normal ovariotomy. Atlantic med. and surgic. Journal Septbr. 1872) und in demselben Jahre Hegar (Stahl, der anticipirte Klimax. Deutsche med. Wochenschrift 1876 Nr. 50) die Publication der seit dem 27. Juli (H.) resp. dem 17. August 1872 (B.) von ihnen vorgenommenen Castrationen. Diesen folgte W. A. Freund (Volkmann's Sammlung Nr. 133. 1878) mit seinem schönen Erfolge einer Laparohysterotomie bei Carcinoma uteri, ausgeführt am 30. Januar 1878 und als endlich Czerny (1879 Wiener med. Wochenschrift Nr. 45—49) seine überraschenden Resultate der vaginalen Totalextirpation des Uterus publicirte, — da schien Manchen in der That für jedes Frauenleiden eine sicher heilende und verhältnissmässig gefahrlose Operation gefunden zu sein. Immer zahlreicher wurden die Mittheilungen über Laparotomie, Hysterotomie und Castrationen und nach Hunderten zählten in kurzer Zeit die Operationen, von denen in früheren Jahren kaum einzelne gemacht waren.

Wo aber viel Licht ist, da fehlt es auch nicht an Schatten. Die Einbürgerung der Lister'schen Methode in der Gynaekologie hat die schlimme Folge gehabt, die einseitige Anwendung der Laparotomie für alle Leiden des weiblichen Geschlechtes in einer Weise zu befördern, dass es heutzutage kaum noch eine Erkrankung desselben giebt, bei welcher der Bauchschnitt noch nicht angewandt worden wäre.

Wie nachtheilig ein solches Verfahren für eine genaue Feststellung der Diagnose vor dem Gebrauch des Messers ist, das liegt auf der Hand. Wenn man unbedenklich die Geschwülste, um deren Natur es sich handelt, nach Eröffnung der Bauchdecken in die Hand

nehmen und untersuchen kann, so ist ja die gründliche Vornahme einer differentiellen Diagnose langweilig. Man beruhigt sich damit zu bemerken, dass ein vorhandener Tumor ein Ovarialtumor oder Myom oder Nierentumor oder auch anderer Art sein könne, dann schneidet man ein und nun findet sich Nichts von alledem, sondern eine extrauterine Frucht — aber, so tröstet man sich dann, hierbei ist ja die Incision auch ganz gut, denn jener Fötus konnte auf anderem Wege nicht beseitigt werden: nun gut! aber wie dann, wenn von einem Gynaekologen nach Untersuchung eines jungen Mädchens bestimmt behauptet wird, dass sie keine Geschwülste im Abdomen habe, sondern nur sehr fette Bauchdecken, und wenn dann ein anderer doch die Laparotomie bei derselben macht und zwar keine Tumoren findet, aber weil in den Ovarien ein paar kleine Bläschen vorhanden sind, beide Organe gleich wegschneidet, also die Patientin castrirt? Ich spreche hier nicht von Phantasiegebilden, sondern ich erwähne nur Erlebtes! lässt sich dafür auch noch eine Entschuldigung finden? Gar nicht selten verschanzen sich solche Operateure hinter der Angabe, dass die Patientin durchaus die Operation gewollt habe, mit dem stillschweigenden Zusatz: volenti non fit injuria. Auch diese Entschuldigung ist in der Mehrzahl der Fälle bestimmt nicht stichhaltig. Was weiss z. B. eine Kranke von der Verschiedenheit der Unterleibsgeschwülste in Bezug auf die Prognose der bei ihr selbst vorzunehmenden Exstirpation einer solchen? Sie hat erlebt, dass eine Freundin, welche einen Ovarialtumor hatte, in kurzer Zeit hergestellt wurde; sie selbst hat aber multiple, tief und fest im Becken sitzende Myome, ist es da nicht die Pflicht des Arztes, den sie um die Operation bittet, ihr diesen Unterschied klar zu machen, ihr genau zu sagen, wie gross etwa die Mortalität nach der einen und andern Operation sei und nicht blos in allgemeinen Redensarten von der Gefährlichkeit solcher Operationen zu sprechen? Ja wenn der um die Operation angegangene Arzt immer blos ein anerkannt tüchtiger Operateur wäre, so läge die Sache auch noch nicht so bedenklich, aber heutigen Tages wagen sich auch viele jüngere Aerzte, selbst solche, die weder eine derartige Operation an der Leiche sich eingeübt, noch bei einer solchen jemals assistirt, ja sogar oft ohne sie ein einziges Mal gesehen zu haben, im sicheren Vertrauen auf die Lister'sche Methode an solche!!

Aus dem vorhin erwähnten Beispiel ergiebt sich weiter zur Genüge, dass auch das Studium der Aetiologie der Krankheiten bei solchem Verfahren einfach über das Knie gebrochen wird. Die Ge-

fahr liegt nahe, dass, wenn erst einmal der Bauch geöffnet ist, dann auch irgend ein Uebelthäter gefunden und eliminirt werden muss. Sollen wir da nicht uns der Worte erinnern, die der Generalarzt Kothe 1828 niederschrieb, in Folge der berüchtigten Dieffenbach'schen Laparotomie bei angeblicher Extrauteringravidität, bei der sich aber kein Kind im Leibe fand: „Ich frage, ist es nicht grausam, so ohne alle klare Diagnostik, ohne Drang der Umstände den Bauch aufzuschneiden" — selbst wenn die Operation jetzt bei weitem nicht mehr so gefährlich ist, wie früher?

Manche Gynaekologen von Fach, die selbst viel zu operiren in der Lage sind, haben bereits zugestanden, dass sehr gern zum Messer gegriffen, d. h. nicht immer die nöthige Geduld gezeigt werde, dass trotz der antiseptischen Methode recht viele Operirte sterben, dass in sehr vielen Fällen auch die von der Operation Genesenen nicht geheilt sind, sondern eben so schnell, wenn nicht noch schneller als ohne jene unterlegen sind. So unterliegt es nicht dem mindesten Zweifel, dass die Discissionen der Cervix und besonders die Castrationen des Weibes heutigen Tages nicht blos von Fachgynaekologen, sondern auch von vielen praktischen Aerzten viel zu häufig ausgeführt werden und dass endlich viele dieser Operationen hinsichtlich ihres definitiven Erfolges oft viel zu früh oder weil sie unglücklichen Ausgang hatten, gar nicht publicirt wurden, so dass die allgemein gebräuchlichen Mortalitätsstatistiken derselben trügerisch sind!

Ist es da nun nicht an der Zeit, aus der gewaltigen, allgemeinen Strömung heraus zu steuern und in stillerem, gleichmässigem Fahrwasser, statt — um im Bilde zu bleiben — den Acker mit Sand und Geröll zu überschwemmen, durch ruhige Zufuhr ernährender Stoffe seine Leistungsfähigkeit zu steigern?

Man täusche sich nicht: die Zahl der stillen Gegner der operativen Richtung in der neueren Gynaekologie ist keine kleine. In der Chirurgie ist bereits dieselbe Wahrnehmung zu machen. Am 18. April 1884 sagte R. Volkmann auf dem Chirurgencongress in Berlin wörtlich: Das, m. H., ist kein Zweifel, dass die Kniegelenkresection viel zu häufig gemacht wird. Es handelt sich nicht mehr darum zu zeigen, was wir können, sondern nur zu thun, was gut ist. Koenig nannte die Ausführung jener Operation vor dem 14. Jahre geradezu eine Sünde; von Volkmann wurde ferner bei der Kritik der Ogston'schen Operation, die er, weil viel gefährlicher als andere für denselben Zweck gebräuchliche, völlig verwirft, von einer chirurgischen Seiltänzerei gesprochen, blos mit

dem Unterschied, dass nicht der Arzt, sondern der Patient dabei das Genick breche. Ein anderer Autor, der Chirurg von Greifswald, Professor Vogt, polemisirte in den Mittheilungen aus seiner Klinik (Wien 1884, Schwarzenberg) ebenfalls gegen das heutigen Tages wilde Operiren (!), welches allerdings mit neuen, früher ungeahnten Eingriffen sich beschäftige, den Beweis aber noch nicht geliefert habe, dass den Kranken dadurch immer genützt, dass nicht vielmehr öfters die Operation um ihrer selbst willen gemacht werde. Auf strenge Indicationsstellung und gewissenhafte Erwägung der Folgen sei deshalb ganz besonders Bedacht zu nehmen.

Dass heutigen Tages auch die hervorragendsten Gynaekologen gleicher Ansicht sind, wollen wir mit zwei Aussprüchen belegen. So erklärte Hegar 1885: Für die Gynaekologie ist ein engerer Anschluss an die übrige Medicin, zu welchem die Nervenpathologie die geeignete Brücke bildet, sehr nöthig. Man hat grosse Resultate mit der rein operativen Richtung erlangt, allein man ist doch ziemlich an's Ende gekommen. Ueber die Ausrottung des ganzen inneren Geschlechtsapparates kann man nicht hinausgehen, so dass man jetzt auf Verbesserung einzelner in ihren Hauptzügen gegebener Untersuchungs- und Operationsmethoden und auf feinere Ausbildung der Details beschränkt ist. Grosse neue Gesichtspunkte aufzufinden, wird wohl kaum mehr möglich sein. Auch ist es hohe Zeit, einmal von etwas Anderem zu hören, als stets von Bauchchirurgie und Antisepsis (Hegar: Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden p. 81, Stuttgart 1885). Und P. Müller schrieb in der Vorrede zu seinen Krankheiten des weiblichen Körpers 1888: „Es dürfte einmal wieder an der Zeit sein, der Gynaekologie andere Seiten als die operative abzugewinnen." Diesen Aussprüchen schliesst sich der Verfasser mit grosser Freude an, da sie seiner schon vor langer Zeit und oft ausgesprochenen Ueberzeugung in jeder Hinsicht entsprechen.

So können wir denn wohl sagen, die Ueberzeugung, dass bald wieder eine mehr conservative Richtung die Oberhand gewinnen müsse, bricht sich mehr und mehr Bahn. Die Hoffnung, dass die Exstirpation wichtiger Organe doch nicht blos das einzige Heilmittel für Anomalien derselben sein werde, wächst. In dieser Beziehung sind verschiedene Schriften bereits jetzt von wohlthätigem Einfluss gewesen. Ich erwähne zuerst die von Weir-Mitchell-Playfair über Nervosität und Hysterie (übers. von Dr. Tischler, Berlin 1883 bei Hempel) und den Liebermeister'schen Vortrag über Hysterie

(Volkmann's Sammlung Nr. 236) vom 16. August 1883. In dem letzteren findet sich folgender sehr beherzigenswerther Passus: „Wenn man gemeint hat, Operationen an den Genitalien auch da, wo sie durch örtliche Erkrankungen an sich nicht indicirt sein würden, blos wegen der vorhandenen Hysterie vornehmen zu wollen und davon eine Heilung der Hysterie sich versprechen zu können, so erscheint dies als eine Verirrung, die nur aus einem Verkennen des Wesens der Krankheit hervorgehen konnte. Die Castration, die Abtragung der Clitoris und ähnliche Operationen sind, wo sie nicht durch die Localerkrankungen gefordert werden, entschieden zu verwerfen. Die psychische Einwirkung, durch welche dieselben vielleicht zuweilen nützen können, wird der verständige Arzt auch mit weniger eingreifenden Mitteln auszuüben verstehen." Ich citire ferner die Werke von Thure Brandt und dessen ausgezeichnete Verdienste um die Einführung der methodischen Massage in die Behandlung der Frauenkrankheiten, auf welche wir hier nur hinweisen können, aber an vielen Stellen später näher eingehen müssen.

Glücklicherweise ist die pathologische Anatomie von der neueren Gynaekologie nicht vernachlässigt worden; indessen ist es doch auffällig, dass ein so bedeutendes Werk wie das von Klob: „Die pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane", welches bereits 1864 erschien, nicht in zweiter Auflage herausgegeben wurde, noch auch andere ähnliche Werke zur Folge hatte. Wir müssen vor allem bestrebt sein, auch die pathologische Anatomie und die Aetiologie und Diagnose zu cultiviren.

Von diesen Gesichtspunkten aus und in strengem Anschluss an und in nothwendiger Consequenz von meinen früheren Arbeiten und Vorträgen über den Unterricht in der Gynaekologie, München 1877, habe ich versucht, das gynaekologische Phantom in den Unterricht in dieser Disciplin einzuführen. Nicht blos weil die Zahl der anerkannten gynaekologischen Operationen eine beträchtliche, ihre Ausführung durchaus nicht immer leicht, ihr Vorkommen ein häufiges ist, nicht etwa um den jungen Arzt zu übereilten Operationen zu verleiten, sondern um ihm vielmehr die Schwierigkeiten der einzelnen Operationen recht klar zu machen, ihn vor unbedachter Ausführung derselben zu warnen und ihn dagegen um so mehr vertraut zu machen mit der pathologischen Anatomie, ferner mit allen erforderlichen Untersuchungsmethoden, mit den Schwierigkeiten der Diagnose und endlich auch mit den alltäglichen kleineren Operationen dieser Art, z. B. mit der bimanuellen Reposition des retroflectirten Uterus, mit

der Sondirung, Dilatation und Ausschabung des Uterus, mit der Vaginismusoperation, der Einlegung von Pessarien u. a.

Dieses Phantom wird in der Weise hergestellt, dass man in das Schultze'sche Phantom die durch mehrwöchentlichen Aufenthalt in Sublimatglycerin (1 Sublimat, 25 Glycerin, 1000 Wasser) vollständig desinficirten und völlig weich und dehnbar erhaltenen aus der Leiche im Zusammenhang herausgenommenen weiblichen Genitalien ihrer natürlichen Befestigung entsprechend einfügt. Die Peripherie der excidirten Vulva wird durch eine Matratzennaht mit der Caout-

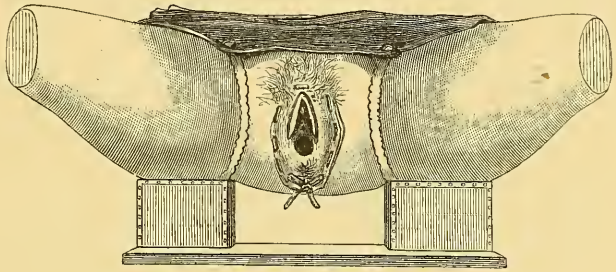


Fig. 1. Ansicht von vorn.

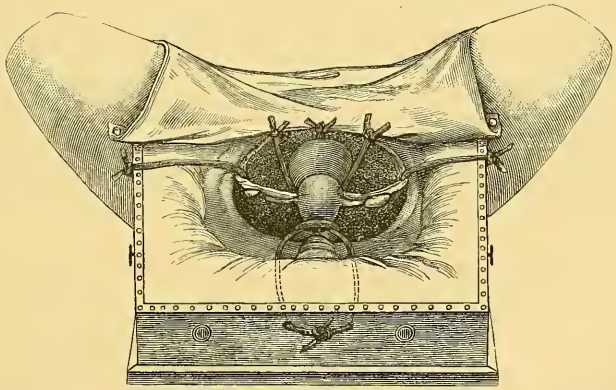


Fig. 2. Ansicht der Befestigung der Sexualorgane im Beckeneingang.

chouköffnung des Schultze'schen Phantoms verbunden; darnach wird das obere Ende des Rectums durch Gummischnur an seiner gewöhnlichen Stelle suspendirt; alsdann werden die Ligamenta infundibulo-pelvica durch Gummischnüre seitlich an der Crista ossium ilium in der Weise aufgehängt, dass sie gerade in der Mitte der Linea innominata sich befinden, und endlich werden Vertex vesicae und die Ligamenta rotunda, letztere an der ihrer normalen Anheftung entsprechenden Partie der vorderen Beckenwand in gleicher Weise befestigt, s. Fig. 1 u. 2. Wenn diese Organe alle in normaler Lage sind, so kann man

sämmtliche Untersuchungsmethoden und alle an den weiblichen Genitalien vorkommenden Operationen an diesem Phantom ausführen lassen. Die Bauchdecken werden ersetzt durch eine doppelte Lage von Putzleder und Gummi. Ich gehe hier auf das Weitere nicht ein; dasselbe findet sich in meinem Vortrage im Archiv für Gynaekologie Bd. XXIII Heft 2.

Der Zweck dieses Phantoms ist also ein vielfacher, kein einseitiger. Es soll dem Studirenden zunächst die Lage und Befestigung der Sexualorgane klar legen; es soll ihm ferner die Möglichkeit gewähren, sich mit jeder einzelnen Untersuchungsmethode vertraut zu machen; es soll ihn anspornen, vorhandene Anomalien zu diagnosticiren, da nur wenige weibliche Genitalien völlig frei von allen Affectionen sind; ferner soll es zur Einübung der wichtigsten gynaekologischen Operationen benutzt werden, wobei der Assistent eben so viel lernt, als derjenige, welcher operirt, und endlich, nachdem es in den genannten Richtungen hin völlig verwerthet worden ist, können die etwa entdeckten Erkrankungen mit dem Messer und dem Mikroskop direkt noch weiter untersucht werden. Dabei wird sich dem Lehrer genug Gelegenheit bieten, auf die Aetiologie und differentielle Diagnose näher einzugehen.

Dass man bei den notwendigen Vorsichtsmassregeln von einem derartigen gynaekologischen Phantomunterricht keinen Nachtheil für die Pfleglinge einer Klinik zu befürchten braucht, habe ich an anderer Stelle nachgewiesen. Sublimat ist ja das beste Gift gegen alle Mikroorganismen, und weil die Präparate wochenlang in demselben bleiben, so genügt nach jenen Uebungen schon eine einfache Waschung der Hände mit 1‰ Sublimatlösung, um eine genügende Desinfection zu erzielen. Die Untersuchung von Frauen, welche mit carcinomatösen Ulcerationen oder jauchenden Myomen behaftet sind, ist jedenfalls viel gefährlicher und doch darf sich der Gynaekologe ihr nicht entziehen und muss sie auch von Studirenden ausführen lassen. Es kommt vor Allem darauf an, gerade den letzteren die Nothwendigkeit sorgfältigster Desinfection klar zu machen, deren Ausführung zu zeigen und die Controle derselben jederzeit zu üben, und dazu kann ein solches Phantom ebenfalls einen zweckmässigen Anlass geben.

Seit dem Jahre 1884 habe ich in jedem Sommer einen derartigen Kurs gegeben und die Zahl der Theilnehmer an demselben überstieg 1889 bereits die Ziffer 40. Nach mir haben Th. Wyder damals in Berlin und A. Martin ebendaselbst gleiche Curse abgehalten und ausser in der Schweiz sind dieselben nun durch meinen Freund Professor Dr. Parvin in Philadelphia eingeführt worden.

Wenn es gelingen sollte, durch allgemeinere Einführung derartiger Phantomübungen zu einer besseren Ausnützung der Tausende von wichtigen, für den Unterricht und die Wissenschaft vortrefflichen Präparaten beizutragen, welche jetzt noch völlig unbenutzt verscharrt werden, so würde den Fortschritten der Gynaekologie in der verschiedensten Richtung gedient. Nur auf diesem Wege, nicht blos durch Sektionen genitalkrank verstorbener Frauen, können wir zu

einer allen Anforderungen genügenden Statistik der Sexualkrankheiten des Weibes gelangen. Nur wenn die Gynaekologen von Fach die anatomischen Forschungen auch bei sogenannten gesunden Genitalien ununterbrochen fortsetzen, wird es ihnen möglich sein, die verschiedenen Stadien wichtiger Affectionen neben einander zur Anschauung zu bringen, also für den Unterricht zu verwerthen und die pathologischen Anatomen auf Befunde aufmerksam zu machen, welche Anlass zu weiteren makro- und mikroskopischen Untersuchungen geben. Welch eine Fülle von Funden aber auf diesem Wege zu erheben sind, das geht aus allen Präparaten meines Atlas (Die Pathologie der weibl. Sexualorgane etc.) zur Genüge hervor, in welchem eine Reihe bisher unbekannter Anomalien lediglich deshalb beschrieben und abgebildet werden konnte, weil wir die Genitalien aller verstorbenen Frauen genau untersuchten.

Durch die Vereinigung verschiedener Forscher, durch die Verwerthung aller Methoden wird sich noch viel erreichen lassen. Jedenfalls aber wird dieser Weg uns vor Einseitigkeit bewahren und uns in innigster Berührung mit allen übrigen Zweigen der Medicin erhalten.

Abtheilung I.

Die Bildungsfehler und Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile.

Geschichtliches: Die Bezeichnung Vulva bedeutet der Schluss, die Hülle oder die äusseren Häute und Falten und soll nach Plinius bei Thieren früher für den Uterus gebraucht worden sein. Die Scham wird auch als Cunnus von κύω, pario, concipio, ferner als φύσις, χοῖρος und κλεὶς bezeichnet.

Geschwüre und Verwachsungen der Schamlippen kannte schon Hippocrates. Celsus beginnt sein Cap. XX im vierten Buche De vulvae morbo mit den Worten: Ex vulva quoque feminis vehemens malum nascitur. Er erwähnt Mittel gegen Vulva exulcerata, gegen dolores vulvae, si sanguis profluit und gegen Condylome. Von den Hämorrhoïden sagt er: Idque vitium in ore vulvae feminarum incidere consuevit, atque in quibusdam parum tuto supprimitur. In Nr. 10 behandelt er den Zustand: Si anus vel os vulvae procidit und in Nr. 11 den Fungus ani aut vulvae, worunter er zweifellos das Epitheliom der Vulva gemeint hat. Er kannte auch die Atresia hymenaïca.

Paulus von Aegina (625—699) beschrieb fressende Geschwüre und Wucherungen an den Schamlippen, erwähnt Nomas pudendarum, kennt die Hyperplasie der Nymphen und empfahl schon die Clitoridectomie und Abscissio nympharum. Seine Beschreibung der Thymi vulvae passt auf Papillome resp. auf die Elephantiasis, welche er ebenso wie die Condylome und Hämorrhoïden der Vulva mit dem Messer abzuschneiden rieth. Aus diesen wenigen geschichtlichen Thatsachen ergiebt sich zur Genüge, dass vorwiegend Tumoren der Vulva und deren operative Beseitigung den Aerzten des Alterthums bekannt waren.

Erstes Capitel.

Bildungsfehler der Vulva.

Litteratur: Ahlfeld, Missbildungen des Menschen 1880. Brouardel, Gaz. des hôpitaux 1887 p. 1. Carrard, Zeitschrift für Gebhülfe X. 62. Dohrn, Zeitschrift für Gebhülfe XII p. 191. Foerster, Atlas der Missbildungen. Jena,

Mauke, Taf. IX. X. Frommel, R., Zeitschrift für Gebh. u. Gynaek. VII. 430. Gast, J. D., Greifswald 1884. Geigel, R., Verhandlungen der physic.-med. Gesellschaft in Würzburg 1883 n. F. XVII. Nr. 6 2 Tfln. Heitzmann, Wiener med. Presse 1884. XXV. 178. 273. Heppner, Müller's Archiv 1870 p. 679. Klotz, Archiv für klin. Chirurgie. Berlin 1879. XXIV. 454. Leblond, Annales de gynéc. Juillet 1885. Lukomsky, Cbl. für Gynaek. 1888 p. 350. Magitot, Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris 1881. n. s. VII. 443. Meyer, Virchows Archiv XI. 420. Obolonsky, Prager Zeitschrift für Heilkunde. IX. Heft 2 u 3. Olshausen, Archiv für Gynaek. II. 280. Phillips, Lancet 1886. Mai 15, Juni 26. Post, A., Amer. Journal obstetr. 1885 Aug. p. 785. Reichel, Zeitschrift für Gebh. u. Gynaek. 1888. XIV. Heft 1. Reuter, Verhandlung d. phys.-med. Ges. in Würzburg 1885. Röser, Würtemberg. Correspondenzblatt 1881. Nr. 20. Schmorl, Virchows Archiv. CXIII. 229. Sippel, Archiv f. Gynaekol. XIV. 168.

Entwickelungsgeschichte: Die Bildung der äusseren Geschlechtstheile beginnt in der 4. Woche des Embryonallebens mit der Entstehung einer kleinen Erhöhung in der Caudalgegend, auf welcher bald eine Depression zu erkennen ist. Diese Vertiefung wächst der noch mit dem Darm verbundenen Allantois entgegen und wird, indem die Scheidewand zwischen ihr und jener schwindet, zu einer Cloake, in welche der Urachus und Darm münden. Vierzehn Tage später zeigt sich oberhalb dieser Oeffnung ein Höcker, die Geschlechtswarze, und zu beiden Seiten desselben ein grosser Hautwulst. Nach wiederum vierzehn Tagen erkennt man zwischen Geschlechtswarze und Cloake eine Rinne mit deutlichen Rändern. Alsdann wird die noch einfache Oeffnung der Cloake in zwei getheilt dadurch, dass von oben herab die Scheidenwand zwischen Darm und Allantois in die Cloakenöffnung hereinwächst. Inzwischen haben sich in der 7—10. Embryonalwoche hinter der Cloake, zwischen dieser und dem scharf umgebogenen Schwanzende des Leibes, ebenfalls zwei durch eine mediane Furche von einander getrennt, niedrige Wulste, Analhöcker benannt, gebildet; diese wachsen nach vorn jederseits mit der entsprechenden Genitalfalte zusammen und verwachsen darauf in der Mitte und dann nach oben zu mit dem Septum Douglasii und bilden eine besondere Analportion des Mastdarms, welche mit den Zellen des Ectoderms bekleidet ist. Der Damm entsteht also durch Verschmelzung der hintern Enden der Genitalfalten mit den Analhöckern (Rathke 1830, Reichel 1888). Der Geschlechtshöcker wird zur Clitoris, die Ränder seiner Furche bilden die Nymphen, jene ersten Hautwülste werden zu den grossen Schamlippen. Die Nymphen tragen den Charakter der äussern Haut als einer Schleimhaut und Meissner'sche Tastkörperchen sind regelmässig in denselben (Carrard). In die vordere Oeffnung münden die Enden der Harnleiter, d. h. des zur Blase gewordenen Urachus und die Ausführungsgänge der Keimdrüsen, weshalb jene Sinus urogenitalis genannt wird. Dieser hat beim viermonatlichen Embryo eine Länge von 1,5 Millimetern.

Je mehr die Scheidewand, welche mit dem Perinaeum verwächst, herabrückt, um so mehr zieht sie das Ende der Müller'schen Gänge, die Scheide mit sich, dadurch wird der Sinus urogenitalis immer kürzer, es bildet sich die Harnröhre aus und schon im 4. Monat des Embryonallebens sind Harnröhre und Genitalkanal vollständig differenzirt.

Clitoris und Praeputium sind um diese Zeit vollständig durch Epithelzellen mit einander verklebt, ebenso wie Glans und Praeputium beim Knaben. Es münden aber schon, 1 Millim. über dem unteren Ende des Sinus urogenitalis und 1 Millimeter unter dem Beginn der Scheide und dem Hymen, die Ausführungsgänge der Bartholin'schen Drüsen in das Vestibulum ein. Die Drüsen selbst, oval oder rundlich, ein und mehr Millimeter im Durchmesser, zeigen gut ausgebildete Drüsenacini und enthalten ebenso wie ihre Ausführungsgänge stellenweise Schleim, so dass sie zweifellos schon in so früher Zeit ihre Secretionen beginnen (R. Geigel).

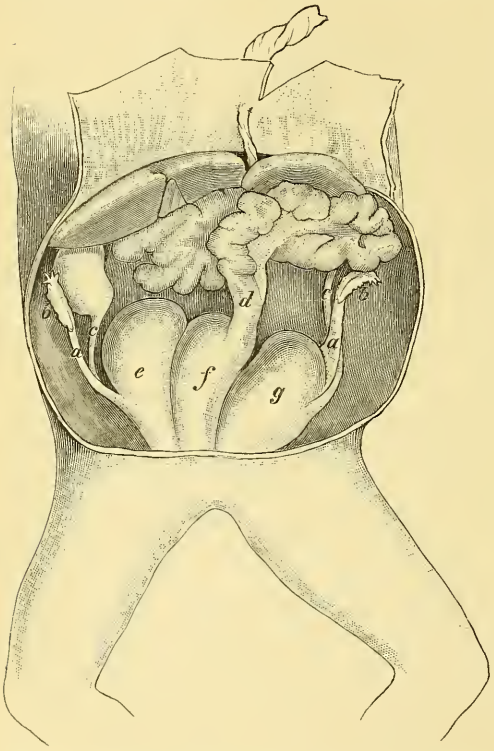


Fig. 3. Völliger Mangel der Vulva. *a a* Müllersche Fäden. *b b* Ovarien. *c c* Ureteren. *d* Darm. *e g* Blasen. *f* Rectum.

An Stelle der in Vorstehendem geschilderten normalen Entwickelung der äusseren Geschlechtstheile können nun folgende Bildungsfehler eintreten:

1) Entsteht die obenerwähnte äussere Depression nicht, so bleibt ein vollständiger Verschluss der Haut, die Vulva mangelt völlig: Defectus vulvae oder Atresia totalis. Hier münden also weder die Enden der Harnleiter, noch die der Keimdrüsen nnd des Darms nach aussen; Fig. 3 u. 4. Mastdarm, Blase und Genitalkanal können dann innerlich noch communiciren (Fig. 3 u. Olshausen), oder aber Darm und Blase sind von einander getrennt und die Keimdrüsen münden in die Blase. Bei diesen Bildungsdefecten handelt es sich immer um lebensunfähige Missgeburten, wie deren verschiedene von Foerster abgebildet sind, wo theils gar keine Spur der Andeutung einer Vulva sich findet, wie bei einem Acephalus sympus, Tafel IX Fig. 6, oder wie in Fig. 12 nur ein kleines gestieltes Anhängsel, was namentlich bei den Sirenenmissbildungen vorkommt. Bei nor-

maler Ausbildung der inneren Genitalien ist ein völliger Mangel der äusseren bis jetzt nicht beobachtet worden. Manche Autoren constatirten Mangel der Nymphen und der Clitoris (Heitzmann, Meyer) und Heitzmann meinte, dass durch Verklebung des Endpunktes der grossen Schamlippen die Anlagen für die Clitoris verloren gehe und die Nymphen nicht zur Entwickelung kämen.

2) Wächst dagegen nach Bildung der Cloake das Septum zwischen Blase und Darm, welches zum Perinaeum wird und erst die Scheide mit sich herabzieht, nicht herab, so bleibt die Cloake bei Bestand: dann mündet also der Darm mit dem Ende des Urachus und der Keimdrüsen in einen gemeinschaftlichen Kanal. Man hat diesen Zustand fälschlich Atresia ani vaginalis genannt. Fälschlich, denn der Darm endet dabei gar nicht in die Scheide, sondern diese beginnt erst oberhalb seiner unteren Oeffnung. Bei wohlgebildeten äusseren Genitalien und normaler Afteröffnung kann ausserdem noch unterhalb des Hymens ein kurzer Fistelgang zum Rectum als angeborene Anomalie vorkommen (Caradec, Reichel).

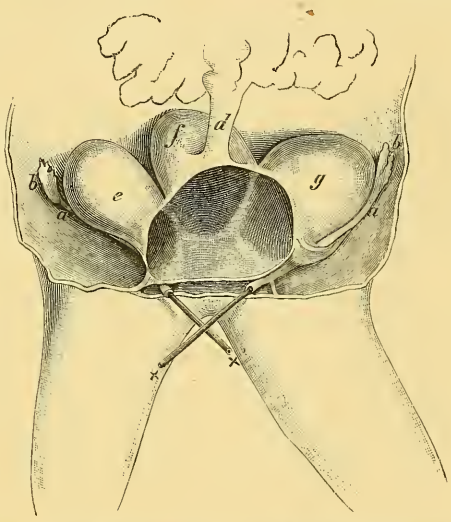


Fig. 4. Figur 3 geöffnet. × × In die künstlich eröffneten Müllerschen Fäden sind Sonden eingeführt.

3) Bleibt der Sinus urogenitalis sehr lang und eng, wird er nicht durch das Herabrücken der verschmolzenen Müller'schen Fäden verkürzt, so ist die Harnröhre kurz und hochliegend. Man hat diesen Zustand als Anfang der Hypospadia feminae zu betrachten. Mündet ausser der Vagina die Blase direct in das Vestibulum vaginae, dann liegt eine wahre Hypospadie vor: ein Fall dieser Art ist von Heppner (s. o.) beschrieben worden.

4) Wird durch späte Eröffnung der Allantois nach aussen die Bildung der Urethra und der Schluss des vorderen Theils der Vulva verhindert, oder ist gar Symphysenspalt und Defect der vorderen Blasenwand vorhanden, so bezeichnet man den Zustand als Epi-

spadie. Hier sind die Clitoris und Nymphen gespalten, klaffend, die vordere Wand der Urethra fehlt: Fälle dieser Art sind von Röser, Dohrn, Frommel u. a. publicirt worden und Dohrn meint, dass in seinem Falle eine ungewöhnlich frühzeitige Entwickelung des breiten Dammes, wodurch die Ausmündung des Sinus urogenitalis nach oben verdrängt wurde, Ursache dieser Bildungs-Anomalie gewesen sei.

Die Ursachen aller dieser Bildungshemmungen können theils in dem Verhalten der betroffenen Organe selbst liegen; zum Beispiel kann durch Verklebung der Ausführungsgänge die Entleerung des Inhalts erschwert und durch die nun folgende abnorme Spannung eine Vereinigung gehemmt, eine neue Trennung bewirkt werden; theils aber können sie von den benachbarten Organen herrühren, z. B. vom Ductus omphalomesaraicus, von den Därmen oder auch von Abnormitäten der grösseren Abdominalorgane, z. B. der Leber, welche durch ihre Grösse und Wachsthum, sowie durch ungewöhnliche Verbindungen die unteren Organe dislociren und abnorm zu fixiren im Stande sind.

Von einer Atresia vulvae congenita da auch zu sprechen, wo sich unter der hypertrophischen Clitoris eine Oeffnung findet, welche in den Sinus urogenitalis führt, durch die das Nieren- und Genitalsecret unbehindert nach aussen abfliessen kann, ist jedenfalls nicht richtig, weil hier eben kein vollständiger Verschluss vorhanden ist, und die Vulva nicht undurchbohrt ist. Der Zustand, welchen Hildebrandt in seinem Werke p. 5 Fig. 3 abbildet, stellt also keine Atresia vulvae, sondern eine Hypertrophie der Clitoris, Persistenz des Sinus urogenitalis und abnorme Kürze des Septum rectovaginale dar.

5) Eine eigenthümliche Missbildung der äusseren Genitalien ist ferner diejenige, welche man als Zwitterbildung, Hermaphroditismus bezeichnet hat. Einige Theile der Vulva, namentlich die Clitoris und die Labia majora, sind dabei stärker als gewöhnlich entwickelt. Die Labien höher hinauf vereinigt, zeigen eine Art Raphe und enthalten nicht selten die Geschlechtsdrüsen, wodurch ihre Aehnlichkeit mit dem Scrotum wächst. Andere Theile dagegen, namentlich die Nymphen, sind in der Entwickelung zurückgeblieben, weshalb die Glans theilweise blossliegt, da das Praeputium zu kurz ist. Nur in dem Falle von Lukomsky soll unter dem fingerdicken Penis noch eine kleine Clitoris vorhanden gewesen sein. Gewöhnlich handelt es sich bei diesen Anomalien aber nicht um wahre Zwitter-

bildung, sondern nur um eingeschlechtige Individuen. Es giebt jedoch einen Hermaphroditismus verus, wobei wirklich Hoden und Ovarium mikroskopisch sicher in einem Individuum nachzuweisen sind. Indess auch wo dieses der Fall ist, sind die Theile des einen Geschlechts in der Regel viel vollständiger entwickelt, als die des andern, welches gewöhnlich nur rudimentär vertreten ist.

Weil bis vor Kurzem noch niemals ein Ovarium mit Graaf'schen Follikeln und Eiern durch die mikroskopische Untersuchung bei einem Zwitter nachgewiesen worden war, stellten Ahlfeld und Dohrn das Vorkommen des wahren Hermaphroditismus beim Menschen in Abrede. Neuerdings ist aber durch Gast, H. Klotz und Obolonsky dieser Nachweis sicher erbracht worden.

Hier sind folgende Combinationen möglich:

a) Befinden sich ein Testikel und ein Ovarium auf jeder Seite, so nennt man diesen Hermaphroditismus bilateralis. Mit Wahrscheinlichkeit gehört hierher der von Heppner beschriebene Fall eines zweimonatlichen Kindes; doch ist die Annahme, dass der mit dem Parovarium in Verbindung stehende drüsige Körper jederseits ein Testikel gewesen sei, weil mikroskopisch in ihm radiär verlaufende Drüsenröhren gefunden wurden, die gegen den Hilus in grössere kanalartige Räume zusammenflossen, noch nicht über allen Zweifel erhaben, da der Nachweis einer Epididymis fehlt.

b) Ist auf einer Seite Hode oder Ovarium, auf der andern Hode und Ovarium vorhanden, so nennt man das H. unilateralis. Der einzige sicher beobachtete Fall dieser Art ist von Schmorl.

c) Dagegen sind manche Fälle von Hermaphroditismus lateralis beschrieben, wo ein Testikel auf der einen, ein Ovarium auf der andern Seite mikroskopisch von sicheren Gewährsmännern constatirt wurden.

Am meisten bekannt ist der Fall von H. Meyer, wo bei einem Neugeborenen das Ovarium auf der einen und ein Testikel auf der andern Seite normal entwickelt, der Uterus mit Tuben, Vagina und der Sinus urogenitalis vorhanden war. Der Penis war lang, imperforirt, das Scrotum enthielt in seiner linken Hälfte den Hoden, nur fehlte dem normalen Hoden das Vas deferens.

Ganz ähnlich war der Befund bei dem wohl am meisten bekannt gewordenen Zwitter, der Katharina Hohmann, welche von vielen Gynaekologen und auch von mir 1871 untersucht wurde. Bei ihr war zweifellos die Menstruation aus dem rudimentären Uterus constatirt, ferner das Vorhandensein eines Ovariums, und in der wiederholt untersuchten ejaculirten Genital-Flüssigkeit waren bestimmt Spermatozoën gefunden worden. Hier mussten also die beiden Genitaldrüsen, der Testikel sowohl als das Ovarium, ausnahmsweise ziemlich

normal entwickelt sein. Die Hohmann starb an Tuberculose, ist aber leider nicht secirt worden.

Ausser dieser Person habe ich noch einen sogenannten Zwitter exploriren können, der als Mädchen erzogen, mit vollen Brüsten, glattem Gesicht, gut behaartem Mons Veneris, kurzem Penis und zwei grossen Schamlippen versehen war, in denen aber, wie später bei einer Herniotomie festgestellt wurde, ein Hoden und Nebenhoden sich fanden.

6) Als Bildungshemmungen muss man schliesslich auch angeborene Durchlöcherungen der Nymphen, wie sie von Rokitansky und Heitzmann, von letzterem sogar vollkommen symmetrisch gefunden wurden, auffassen, da ulceröse Destruction ausgeschlossen war; die Entwickelungsgeschichte vermag freilich bisher derartige Perforationen nicht aufzuklären.

In ätiologischer Beziehung ist die Thatsache interessant, dass John Philipps unter 9 Geburten einer Frau 4 Pseudohermaphroditen fand und das öftere Vorkommen von Hernien in derselben Familie hervorhob.

Therapie. Dass selbst solche Fälle der vorstehend beschriebenen Bildungsanomalien, in welchen es sich um lebensunfähige Missgeburten handelt, den Arzt zu einem operativen Handeln zwingen können, das zeigt am besten der oben citirte Fall von Olshausen, in welchem bei völligem Mangel der Vulva, die Blase, der Uterus, die Tuben und der Darm so durch Urin ausgedehnt waren, dass sie die Geburt des Rumpfes nach geborenem Kopfe den Naturkräften unmöglich machten. Es musste daher der Bauch dieser Frucht geöffnet und theilweise entleert werden, ehe ihre Extraction gelang.

Persistirt der Sinus urogenitalis und mündet der Darm in das untere Ende desselben, so kann man den Darm ablösen und in eine Oeffnung der Haut an der normalen Stelle einheilen. Später lässt sich dann der enge Genitalkanal erweitern.

Ist die Harnröhre nach oben defect, also eine Epispadie vorhanden, so muss eine operative Beseitigung dieses Leidens vorgenommen werden, da diese Patientinnen meist an sehr unangenehmem Harnträufeln leiden. Es lässt sich hierbei durch Auspräpariren eines oberen oder seitlichen Lappens und Loslösung der vorhandenen hinteren Wand der Harnröhre mittelst sorgfältiger Vereinigung beider eine normale Urethra herstellen: diese Operation ist Roeser geglückt und K. Schroeder führte an, dass er ebenfalls zwei Fälle, in denen der Mons Veneris mit der Clitoris gespalten war und die vordere Wand der Harnröhre fehlte, mit Erfolg operirt habe.

Bei den Zwitterbildungen ist selbstverständlich an operative Eingriffe nicht zu denken. Die Diagnose, d. h. die Geschlechtsbestimmung, ist hier die Hauptsache, in frühester Zeit wegen der Erziehung, später wegen der allgemeinen Dienstpflicht und dann nicht selten wegen beabsichtigter Verheirathung. Die Entscheidung ist auch bei der gründlichsten Untersuchung oft kaum möglich. Letztere soll sich nicht blos auf Inspection und Sondirung aller Kanäle, sowie auf die Palpation der von aussen und per Rectum fühlbaren Tumoren beschränken, sondern sie muss sich auf alle Secrete der betreffenden Individuen mit Reagens und Mikroskop erstrecken, sie erfordert daher eventuell monatelange Beobachtung. Im Allgemeinen wird man für männliches Geschlecht plädiren. Der Nachweis einer Prostata per rectum ist besonders wichtig, weil dieses Organ beim Weibe nicht seines Gleichen hat. Dass die geschlechtliche Tendenz nicht entscheidend ist, beweisen die zahlreichen Fälle von Dohrn, Magitot u. A., in denen die betreffenden Frauen sich als Mädchen verheiratheten und später erst die Hosen anzogen [1]). Nach Leblond soll es in zweifelhaften Fällen durch das Gesetz gestattet werden, mit der Erklärung der Geschlechtszugehörigkeit zu warten bis zum Eintritt der Pubertät, weil dann manchmal die Entscheidung möglich sei. Die Heirath sei aber in solchen Fällen vor Feststellung des Geschlechtes zu verbieten.

Zweites Capitel.

Die überzähligen und abnorm starken Entwickelungen einzelner Theile der Vulva: Hyperplasie und Hypertrophie.

Litteratur: Blumenbach, De genere hum. var. not. Goetting. 1781 p. 100 Tafel II. Bokai, Pest. med. chir. Presse XXIV. 505. 1888. Braun, G. Wiener med. Wochenschrift 1866 Nr. 21. 22. Budin, P., Progrès méd. Paris. 1884. XII. 347. Hyrtl, Lehrbuch. IX. Aufl. 1866 p. 718. Mason, Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1868. II. 607. Matthews, J., Starks Archiv IV. 188. 1792. Potter, Med. press & Circul. London 1885. n. s. XXXIX. 120. West, Brit. med. Journal. London 1866. Nr. 308.

1) Brouardel führte als wichtige diagnostische Merkmale, Pseudohermaphroditen als männliche Individuen zu erkennen an, dass an der Basis eines rudimentären Penis eine Furche vorhanden sei, welche bei einer Clitoris fehle, ferner dass bei männlicher Hypospadie kleine Schamlippen nicht vorkämen.

1) Abnorme Grösse der grossen Schamlippen, welche ähnlich wie bei Neugeborenen als dicke Lappen bis zum Anus herabreichen, kommt selten vor. Ich fand ein Mal die Andeutung einer Verdoppelung der grossen Schamlippen.

2) Häufiger schon findet man eine Ueberzahl der Nymphen. Ich habe eine solche einseitige abgebildet in meinem Atlas (Tafel I Fig. 3 p. 265). Ausser diesem Fall habe ich nur noch einen solchen erlebt. Dagegen sieht man öfter, dass die eine oder beide Nymphen nach oben hinauf mit zwei und selbst mehreren Wurzeln in den Mons Veneris verlaufen oder auch mit zwei Wurzeln oberhalb der Clitoris entspringen. Die Nymphen können länger als normal sein und sich in der Mediane vereinigend den Schlitz der Vulva bilden. Dadurch kann es zu doppeltem Verschluss durch grosse und kleine Labien kommen, mit einem Recessus zwischen beiden, wodurch der Damm bei der Geburt sehr verlängert erscheint (Budin). Bei weitem häufiger aber findet man

3) Hypertrophie der Nymphen: am gewöhnlichsten so, dass die eine stärker als die andere entwickelt ist (19 % bei Wöchnerinnen), oder auch dass beide mehr oder minder lang zwischen den grossen Lippen herabhängen. Dieser Zustand nach seiner Häufigkeit bei den Weibern der Buschmänner und Hottentotten, Hottentottenschürze benannt, kommt auch bei uns recht oft vor. Ich fand Längen derselben von 11,5 und 9,5 Centimeter. Am häufigsten ist die eine oder die andere Nymphe flügelförmig verlängert, unter 3000 Wöchnerinnen constatirte ich das 108 mal. Das Praeputium kann dabei auch beträchtlich verlängert sein und über die Clitoris herabhängen. Hypertrophische Nymphen können viele Beschwerden bewirken. H. Carrard hat als Ursachen der letzteren eine Mengenzunahme ihrer Nervenfasern in Form vermehrter Meissner'scher Tastkörper, ferner kugeliger Endkolben und eigenthümlicher Tastkolben neben einer Anhäufung von adenoïdem Gewebe nachgewiesen.

4) Hypertrophie der Clitoris, die so lang wie der männliche Penis werden kann, fand Parent-Duchatelet unter 6000 Prostituirten 3 mal; Tumoren von 3—4½" Länge und 2—4" Dicke entfernten Bainbridge und Appin; Mason exstirpirte eine solche von 4" Länge und 4½ Zoll Peripherie, ähnlich Polton. Die bedeutendste Vergrösserung der Clitoris, welche ich — ohne dass es sich um eine circumscripte Geschwulstbildung handelte —, gesehen habe, betraf hauptsächlich die Glans derselben, die bohnengross geworden war. Hyrtl sagt, dass die Clitoris in den südlichen Zonen grösser, als in den ge-

mässigten und kalten Breiten gefunden werde. Bei den Abyssinierinnen, den Suzees, Mandingos und Ibhos, sowie bei Androgynen und lasciven Frauen nehme ihre Grösse überhaupt zu und habe bei ersteren selbst die Beschneidung als volksthümliche Operation sanctionirt. Wie John Matthews (Reise nach Sierra Leone 1785—1787, aus dem Engl. Leipzig, Weidmann 1789 p. 71—75) erzählt, wird die Wegschneidung der äussersten Spitze der Clitoris unter eigenthümlichen Ceremonien vorgenommen (Stark's Archiv 1792. IV. 188). Von dem Brauche, welchen Hyrtl nach Hildebrandt's Angabe erwähnen soll, dass die hypertrophische Clitoris als Deckel über die Vulva durch Ringe am Perinaeum zum Schutze der Virginität befestigt werde, habe ich sonst Nichts vernommen. Dagegen ist es mir auf einer Reise in Aegypten im Jahre 1880 mit Hülfe des Collegen Dr. Wildt in Kairo gelungen, drei arabische Mädchen zu untersuchen, und ich fand in der That bei allen an Stelle der Glans clitoridis eine strahlige Narbe, über deren Entstehung sie Nichts anzugeben wussten. Salem Pascha, der Director der medicinischen Facultät Kairo's, meinte jedoch, eine solche Verstümmelung sei nicht allgemein und werde nur bei den Fellachen-Mädchen vorgenommen. Blumenbach (De gen. hum. var. not. Gott. 1871 p. 100 Tafel II) bildet die Schamtheile eines beschnittenen 18jährigen Mädchens ab, bei welchem die Nymphen allein excidirt sind, die Clitoris aber intact geblieben ist.

Die Behauptung, dass die Clitoris in Folge von Masturbation hypertrophire, ist sicher nicht richtig, eben so wenig wie männliche Onanisten eine Hypertrophie des Penis acquiriren. Allerdings wurde von Bokai bei einem 10jährigem Mädchen welches zugab, onanirt zu haben und sich die Clitoris unterbunden hatte, eine elephantiastische Clitoris entfernt. Dagegen habe ich bei mancher Patientin, die mir jenes Leiden eingestand, auch nicht die Spur von einer Veränderung an der Clitoris beobachten können. Trotzdem gab es eine Zeit in der Gynaekologie, und sie ist noch nicht 2 Jahrzehnte vergangen, in welcher eine grosse Anzahl von Kranken, die jenem Laster verfallen waren, durch Clitoridectomie geheilt werden sollten. Baker Brown empfahl dieselbe 1866 sogar gegen gewisse Formen des Wahnsinns, der Epilepsie, Katalepsie und Hysterie. Und viele Deutsche eiferten ihm nach: obwohl G. Braun in den von ihm amputirten Gebilden nichts Pathologisches nachweisen konnte. Es ist das ein dunkles Blatt in der Geschichte unserer Disciplin und für Baker Brown erwuchs aus dieser Frage ein grausames Geschick! Noch heutigen Tages ist die Operation nicht aufgegeben. Noch vor

Kurzem habe ich ein junges Mädchen untersucht, bei welchem die Clitoris jedoch nicht ganz exstirpirt und die Narbe wegen wiederkehrenden Reizes später geätzt worden war: und was war der Effect? der Reiz war jetzt stärker denn je, schon beim Betrachten von nackten Gegenständen, in Gallerien etc. trat er immer wieder ein; West hatte schon genügend vor der Operation gewarnt und heutzutage sind die meisten Gynaekologen bestimmt überzeugt, dass dieselbe weder gegen Epilepsie, noch Hysterie und ebensowenig gegen Masturbation hilft.

Therapie. Wenn durch die Hypertrophie einzelner Theile der Scham Beschwerden wie Wundwerden, Brennen, Jucken, Oedeme, Erschwerungen des Coïtus oder Reizzustände, durch welche das Gehen und Stehen unangenehm wird, sich entwickeln, so kann man diese Symptome durch häufige Waschungen, Anwendung von Umschlägen mit Bleiwasser, Salicyl, Borvaselin, Natrium sozojodolicum in Mollin (3—10%), ferner durch Sitzbäder mit Zusätzen von Kleie, Eichenrindenabkochung, durch Aufstreuen von Jodoform und Bepinselungen mit 4—10% Cocaïnlösung temporär beseitigen. Kehren sie indessen immer wieder, dann ist es am besten, die hypertrophischen Theile mit Messer und Scheere, oder mit dem Paquelin resp. mit der galvanocaustischen Schlinge theilweise zu entfernen, wodurch ja keine Verstümmelung, keine Beseitigung für das Leben wichtiger Functionen, sondern nur eine Herstellung normaler Zustände bewirkt wird.

Drittes Capitel.

Gestaltveränderungen der Vulva, Hernien derselben.

Litteratur: Hulke, Lancet 1882. I. 1088. Klotz, Archiv für klin. Chir. XXIV. 454. Koenig, Lehrb. der Chir. 1877. II. 201. Leopold, Archiv XIV. 378. Michel u. Lukin, Centralblt. f. Gynaek. 1879. III. 103. Rektorzick, Monatschr. f. Gebkunde. XVI. 475. Stoltz, Gaz. médic. de Strasbourg 20. I. 1845. Straatmann, J. D., Greifswald 1876 b. Kunike. Veit, Lehrbuch der Frkrkhten. II. Aufl. p. 571. Vidal-Bardeleben, 1860. III. 850 Fig. 115.

Die Brüche, welche die Lage und Gestalt der äusseren weiblichen Geschlechtstheile verändern, sind dreifacher Art.

1) Am häufigsten ist der Leistenbruch: Hernia inguinalis labialis genannt, weil dieser Bruch am runden Mutterband entlang

bis in die eine oder in beide grosse Schamlippen austritt. Inhalt des Bruchsackes können sein: Netz, Därme, Ovarium, Tube, Uterus, sogar der schwangere (Rektorzick, Leopold, Hulke, hernia inguinalis labialis duplex b. Uterus bicornis u. Atresia vaginae).

Aehnlich ist unser Fall — hier Fig. 5 — in welchem ein Cystovarium in der Hernia labialis superior sich fand und ein Uterus bicornis unicollis vorlag. Ein hierhergehöriger Fall von Klotz: extraabdominelle Hystero-cystovariotomie betraf einen wahren Hermaphroditen. Unter 5600 Privatpatientinnen fand ich die Hernia labialis inguinalis oder labialis anterior nur 6 Mal, darunter 1 Mal

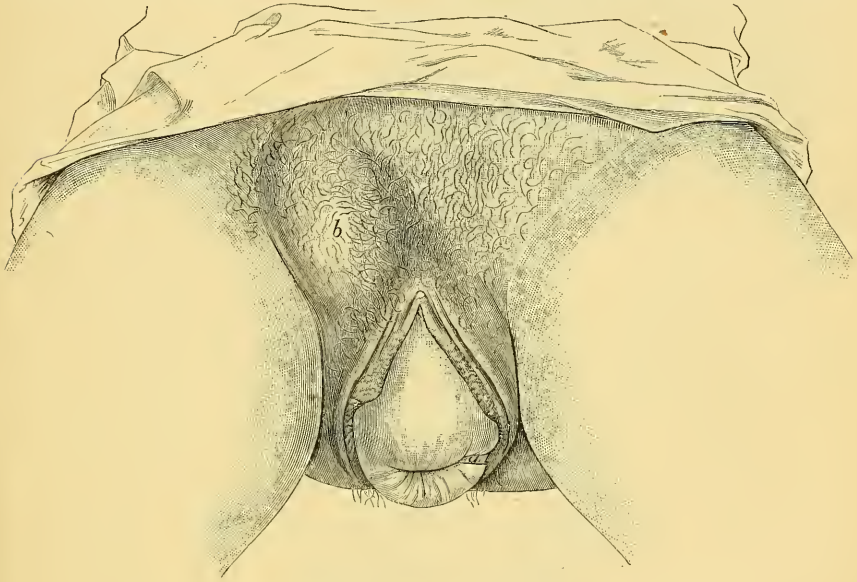


Fig. 5. Hernia labialis inguinalis cum Cystovario (*b*) et prolapsu uteri.

1 Ovarium in der linken Seite, bei einer zweiten jedes Ovarium in einem Bruchsack, bei einer dritten den Uterus und bei der vierten den schwangeren Uterus.

2) Noch weit seltener ist die Hernia vaginalis labialis, oder labialis posterior. Diese tritt vor dem breiten Mutterband in einer Lücke der Fascia pelvis und des Levator ani herab und zeigt sich in dem hinteren Ende einer grossen Schamlippe. Stoltz, G. Veit und Koenig, haben nur je einen Fall dieser Art erlebt. Ich behandelte deren drei.

Der erste ist schon im Atlas Tafel IIIa p. 282 von mir abgebildet worden. In der ganz eigenthümlichen Geschwulst fühlte ich auch das Ovarium. Die äussere Geschwulst zeichnete sich durch einen wallnussgrossen Appendix (Fig. 6)

aus, der nur als umgestülpter Ausführungsgang der Bartholini'schen Drüse betrachtet werden konnte. Operativ beseitigte ich diese Prominenz, dann genügte eine Pelotte von Scarpa (Beckengürtel mit halbkreisförmiger Feder, an der die Pelotte befestigt ist) den Bruch zurückzuhalten. Selbst durch das grösste, runde Pessarium konnte diese über mannsfaustgrosse Hernia gar nicht zurückgehalten werden. Während es sich in diesem Fall um eine durch mehrmalige schwere Entbindungen mit weiten, dilatirten Beckenorganen versehene Patientin handelte, hatte in einem zweiten Fall eine 27jährige ledige, noch nicht entbundene Magd, die vor 9 Wochen zum ersten Mal schwanger geworden und bis dahin immer gesund gewesen war, kurz nach Beginn ihrer Gravidität in dem hinteren Ende

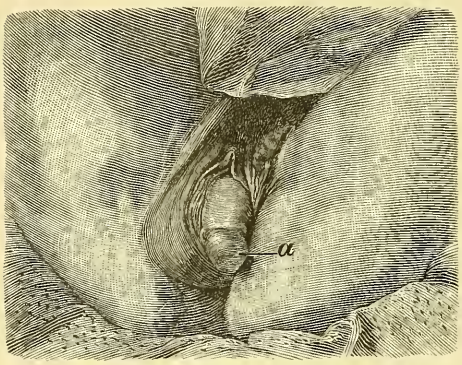


Fig. 6. Hernia vaginalis labialis.

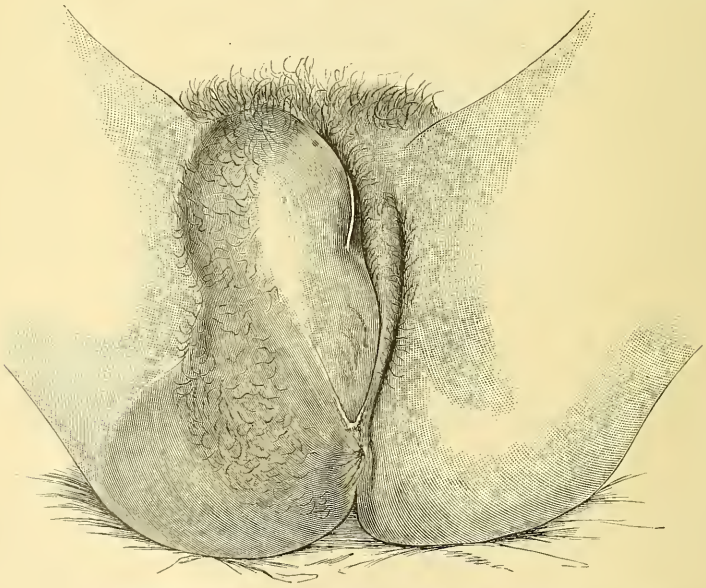


Fig. 7. Dreitheilige Hernia labialis vaginalis mit mehreren Bruchpforten.

ihrer linken grossen Schamlippe eine Geschwulst entdeckt, die sich als elastisch und reponirbar erwies und beim Husten und Pressen entlang der Scheide wieder aus dem Becken heraustrat. Der Fundus uteri gravidi überragte eben die

Symphyse. In diesem Fall gelang uns die Reposition sehr leicht und ebenso die Retention durch ein rundes Pessarium. Den dritten und bedeutendsten Fall erlebte ich im Sommer 1889. Auch hier sass die Hernie rechts und erreichte beim Pressen der Patientin fast Kindskopfgrösse; der Inhalt bestand aus Darmschlingen und dem rechten Ovarium. Zuerst war die Reposition leicht, später aber auch bei Hochlagerung des Beckens und in tiefster Narkose nur bis ins kleine Becken möglich und man konnte nun, wie die Abbildung Fig. 7 deutlich zeigt, drei Abtheilungen an ihr erkennen, welche durch verschiedene Kanäle, die 1—2 Finger breit waren, in den obern, den mittleren Theil des Lab. majus dextrum und unter die Glutaeen sich geschoben hatten. Mit Reposition der Därme ins kleine Becken, schoben sich dieselben von rechts her vor das Rectum.

In Betreff der dritten Art, der sogenannten Herniae perinaeales (Straatmann) bin ich (v. Path. d. w. Sex.-Org. p. 285) ganz der Ansicht von Klob. Ich halte sie aus anatomischen Gründen für unwahrscheinlich und habe keinen einzigen sicheren Fall dieser Art bei der Lebenden in der Literatur gefunden.

Die Diagnose der Schamlippenbrüche sollte leicht und einfach sein: ihr An- und Abschwellen, ihre Zunahme bei Anstrengungen der Bauchpresse, die Möglichkeit sie zu reponiren, dabei gurrende Geräusche in ihnen zu hören, oder das Verschwinden des festeren, resp. flüssigen Inhalts wahrzunehmen, das Fühlen der Bruchpforte, das rasche Wiederauftreten des Bruches mit Nachlass des Druckes seitens der reponirenden Hand, alles sind so leicht zu constatirende Befunde, dass Irrthümer eigentlich kaum vorkommen sollten.

Gleichwohl scheint der Fall von Michelson und Lukin, wenn er auch nicht ganz exact beschrieben ist und möglicherweise eine Enterocele vaginalis war, hierher zu gehören. Man hielt den 3 Zoll langen und $2^1/_2$ Zoll breiten, zwischen den Schamlippen befindlichen Tumor für einen Polypen und schnitt ihn ab, die Frau starb an Verblutung: die abgeschnittene Partie bestand aus 24 Centim. Omentum und 10 Centim. Colonwand! — Die Angabe von Bardeleben, dass bei der Hernia labialis inguinalis die Geschwulst zweigetheilt erscheine, weil der straffe vordere Leistenring einen Theil der Geschwulst im Leistenkanal zurückhalte, kann ich für meine Fälle nicht bestätigen; auch gilt dieselbe natürlich für die Hernia lab. posterior nicht.

Die Behandlung ist bei der H. labialis anterior wie bei allen Leistenbrüchen; bei der H. vaginalis labialis wird nach der Reposition mittelst Scarpa'scher Pelotte, oder mit einem runden, festen, das kleine Becken möglichst ausfüllenden Hartgummihohlring oder durch den Colpeurynter die Retention zu erzielen sein. Wenn dieser

nicht genügen sollte, wäre zu versuchen, durch direkten operativen Schluss der blossgelegten Bruchpforte das Leiden zu heilen und zwar von der Vulva aus, wenn die Oeffnung klein und die Reposition gut möglich wäre, sonst durch innere Vernähung des Bruchsackes nach Eröffnung der Bauchhöhle.

Viertes Capitel.

Die Neubildungen der Vulva.

Die Geschwülste, welche als Neubildungen an einzelnen oder allen Theilen der Vulva auftreten können, sind bei weitem nicht so häufig wie an anderen Organen, z. B. am Uterus und an den Ovarien. Dafür zeichnen sie sich aber durch eine Mannigfaltigkeit aus, wie solche kaum ein anderes Organ, selbst nicht einmal der Eierstock aufweisen kann. Ihre Frequenz im Vergleich zu der anderer Sexualorgane soll nach Gurlt (Langenbeck's Archiv XXV Heft 2) folgende sein: Vulva 89, Vagina 114, Uterus und Vagina 604, Uterus allein 2845, Ovarien 71, unter 11,140 Weibern mit gut- und bösartigen Geschwülsten. Während aber Gurlt in den Wiener Krankenhäusern in einer langen Reihe von Jahren nur 106 Fälle notirt fand, erlebte Verfasser unter 10,218 kranken Frauen allein 58 Fälle dieser Art.

1) Papillome.

Aubenas, G. A., Des tumeurs de la vulve. Strasbourg 1860. Burtseff, J. J., Papilloma teratoides clitoridis. Vrach. Lt. Petersb. 1881. II. 289—290. Gillette, Papillomata of the vulva occurring in a girl nine years old; no history of syphilis, Ann. J. Obstr. N. Y. 1879. XII. 599. Klob, Path. Anatomie der weibl. Sexualorg. p. 461.

Das harte Papillom der Haut, die Warze, hat mit den Papillomen der Vulva die grösste Aehnlichkeit. Es sind Hypertrophien der Papillen, bei denen die Epithelwucherung manchmal diejenige des Stromas übertrifft. Von den kleinsten, hirsekerngrossen, kaum die Schleimhaut als Pünktchen überragenden Knötchen, welche zu Hunderten an einer Patientin vorkommen, vergl. Fig. 8, wachsen sie bis zu Kirschengrösse und darüber. Sie sind einfach, nicht getheilt. Klob fand in einem dieser Fälle eine enorme Kernwucherung, analog der Tuberkelbildung, als die die Hauptmasse des Knötchens constituirenden Ele-

mente und glaubt nicht, dass ihre Bildung mit den Talgdrüsen in irgend einem Zusammenhang stehe. Nach meinen Erfahrungen kommen sie namentlich oft im Mons veneris vor, auf kurzem Stiel platt wie ein Pilz aufsitzend, aber auch an den Labia majora und an den Nymphen. Mit Infectionen haben sie Nichts zu thun, bewirken auch keine Infectionen der Hautstellen, mit welchen sie in Berührung kommen; sie finden sich bei jungen und alten Frauen, mit und ohne Fluor.

2) Condylome.

Bumm, Münchener med. Wochenschrift XXXIII. 494. Kraus, H., I. D. Würzburg 1887. 27. p. Müller, Grundriss der vener. Krkhtn. Leipzig, 1884 p. 41. Seltzer, Boston med. u. surg. Journ. 1883. CVIII. 108.

Die spitzen Condylome — siehe Fig. 8. 9. — entstehen auch aus einer Wucherung der Papillen, kommen aber auch an solchen Stellen vor, wo sich keine Papillen finden. Von Hirsekorn- bis fast Wallnussgrösse sind sie stets gestielt, meist platt, anfangs an ihrer Spitze

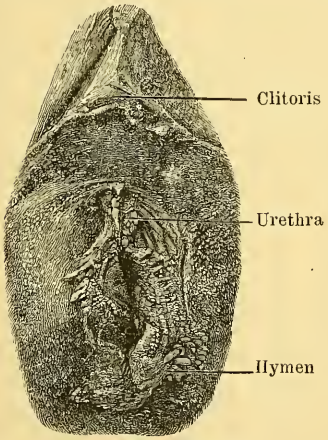


Fig. 8. Zahlreiche Papillome der Nymphen und des Hymens.

Fig. 9. Condylomata acuminata vulvae: S. 4. O. 2. Hartnack.

gefranst, hahnenkammähnlich, viel zarter wie die Papillome, oft leicht abzudrücken. Sie kommen an allen Teilen der Vulva, vom Damm bis über den Mons Veneris und über die Schenkelbeugen hinauf bis an den Unterleib vor. Da, wo sie mit gesunder Haut eine Zeitlang in Berührung bleiben, entstehen an den berührten Stellen öfter gleiche Gebilde. Einzeln und dichter gedrängt schreiten sie zuweilen in

colossalen Wucherungen, theils nach aussen, theils nach innen fort. Ob diese Gebilde blos durch gonorrhoische Infection, oder durch den Contact der Theile mit Condylomen während des Coïtus, oder auch spontan in der Gravidität ohne solche Ansteckung entstehen können, ob sie einen gewissen Zusammenhang mit der eigentlichen Syphilis haben, das ist noch nicht zweifellos eruirt. Bumm constatirte ihr Vorkommen ohne virulenten Catarrh bei Schwangeren und Nichtschwangeren; und fand einen Abklatsch dieser Papillome unter drei Fällen doch ein Mal. Er ist also der Ansicht, dass jeder chemische oder mechanische Reiz auch ohne gonorrhoischen Fluor Papillome bewirke. Müller dagegen behauptete auf das Bestimmteste ihre Entstehung nur durch Ansteckung. Impfversuche sind nicht allen geglückt. Mechanische Reizungen, in Folge von Cohabitationen bei Individuen, die schon an Catarrhen dieser Theile leiden, oder welche mit verschiedenen Männern cohabitiren, von denen doch der eine oder andere schleimige Secrete inficirender Art deponirt, sind ätiologisch gewiss wichtig. Dass es, wenn auch beinahe ausnahmslos, doch nicht allein der Fluor albus ist, beweist am besten die Häufigkeit dieser Catarrhe, neben der Seltenheit der Condyl. acuminata. Auch Müller giebt zu, dass die Condylome ohne Contagium entstehen können, dass aber dann ihre Ursachen beim Weibe unbekannt seien. In der Gravidität wuchern sie sehr und sind schwer zu beseitigen, während sie im Wochenbett bald erblassen, kleiner, welker werden und oft von selbst schwinden, freilich durchaus nicht immer.

3) Cysten.

Anger, T., Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris. 1878. IV. 481—484. Duncan, J. M., Med. Times a. Gaz. London, 1880 I. 85—87. Froriep's neue Notizen 1839 IX. 7. Tfl. 1. Galabin, Tr. obstetr. Soc. London 1884, March p. 56. Klebs, Handbuch der path. Anat. 1873 p. 968. Koppe, Centralbl. f. Gynaek. XI. 639. Lagrange, Journal de méd. de Bordeaux 1886/87. XVI. 45 u. mém. et bullet. de la Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux 1886. 365. Monrey, S., Paris 1882. 80 p. 4°. Nr. 15. Riedinger, Bericht der mährisch-schles. Gebäranstalt 1888 p. 73. Brünn. Wiltshire, A., Tr. Obst. Soc. London 1881. XXIII. 206. Zeissl, H., Aerztl, Bericht d. k. k. allgem. Kr. Wien 1879. 249—251 und Med.-chirurg. Centralbl. Wien 1880. XV. 256.

Cysten kommen an der Vulva auch ausser denjenigen der Cowper'schen Drüsen nicht selten vor, ganz besonders zwischen Orificium urethrae und Clitoris. Letztere linsen- bis bohnengross variiren im Inhalt von dem einer dünnen, serösen Flüssigkeit bis zur ockergelb

lehmigen. Zuweilen sind sie mit Cylinderepithel ausgekleidet. Die Patientinnen, bei denen ich dieselben fand, waren meist (10 von 18) mehrfach entbunden. Ein gefärbter lehmgelber oder chocoladefarbener Inhalt derselben rührt von Blutbeimengungen her.

a) Am häufigsten entwickeln die Cysten sich aus Drüsen, die bei dem behaarten Theile der Labia majora Anhänge der Haarbälge sind, auf ihrer Innenfläche aber direct nach aussen münden; auf der Innenfläche der Nymphen finden die Drüsen sich am dichtesten und ihre einfachen, vorn getheilten Ausführungsgänge liegen kaum einen Millim. von einander entfernt. Bei Neugeborenen sind die Nymphen drüsenlos, erst um die beginnende Geschlechtsreife entwickeln sich Drüsen in denselben (Henle, Harn- u. Geschlechtsapp. 1864. p. 441). Aus ihnen können hühnerei-, ja orangengrosse Cysten entstehen und colloïden Inhalt zeigen (Riedinger).

b) Atherome, welche aus den Talgdrüsen entstehen, finden sich nach den Angaben von Klebs am häufigsten in den unteren Theilen der grossen Schamlippe; sie bilden Balggeschwülste mit breiigem oder mehr flüssigem Inhalte, deren Balg eine weissliche Farbe von Epithelbelag und eine höckrige Innenfläche darbietet. Syme fand bei einem 8jährigen Mädchen eine kirschengrosse Balggeschwulst am Praeputium. Ich selbst exstirpirte (1881. Nr. 1961) ein fast hühnereigrosses Atherom aus der Nähe der Vulva am Hinterbacken bei einer 33jährigen Frau.

c) Wenn Klebs auch echte Dermoïde der grossen Schamlippen anführt, die in ihrer Wandung die Elemente der Haut, Papillen und Talgdrüsen besitzen und bisweilen auch Haare und Zähne enthalten sollen, so führt er ebensowenig wie Hildebrandt (l. c. p. 57) einen Beleg für diese Behauptung an. Ob der von R. Froriep beschriebene Fall hierher gehört, wo eine zusammengesetzte Geschwulst, ein Kystom, von hinten her in das linke Lab. majus wuchs, ist mindestens fraglich. Ein Fall von Lagrange, in welchem der congenitale Tumor einerseits vom äusseren Keimblatte, andererseits vom Müller'schen Faden entstanden sein, eine fibröse Hülle mit Muskelfasern und Platten- und Flimmerepithel auf seiner Innenfläche gehabt haben soll, ist schwer zu deuten.

d) Von den mit dem Processus vaginalis peritonaei zusammenhängenden Vulvarcysten wird später die Rede sein.

e) Nach Klob's Ansicht (l. c. p. 463) können die Vulvacysten auch aus Lymphgefässectasien entstehen, vielleicht durch vorausgegangene Thrombosen.

4) Myxome.

Aschenborn, Myxoma labii majoris. Archiv f. klin. Chir. 1880. XXV p. 329. Blocq, Progrès méd. de Paris 1884. XII. 693. Fürst, Archiv f. Gynaek. XXVII. 102. Garriques, Med. Record. Newyork 1884. XXV. 501. Suchard, Myxome de la grande lèvre. Progrès méd. Paris 1882. X. 747.

Myxome finden sich im Ganzen ebenfalls selten an der Vulva. Es sind zarte, weiche Tumoren mit schleimiger oder fibrillärer Grundsubstanz, deren mit Ausläufern versehene Zellen unter einander communicirend, theils von rundlicher, theils von spindliger Form sind. Ist das Gewebe vielfach faserig, so nennt man sie Myxofibrome. In einem Fall, in welchem ich ein solches Myxom exstirpirte (Koppe, Klinik 1882 Nr. 179 18jähr. Individ. mit Myxom der rechten Nymphe) war es eigross und einfach, indessen kommen sie auch multipel vor, und sollen sogar metastasiren können.

5) Fibrome und Fibromyome.

Ambrosio, A., Gior. internaz. d. sc. med. Napoli 1879 n. s. I. 1087—1092. 1 pl. Amourel, E., Le Mans 1883. 80 p. 4°. Nr. 406 (Paris). Baer, B. F., Am. J. M. Soc. Philad. 1882 n. s. XXXIII. 43 p. 442. Formad, H. F., Philadelphia M. Times 1880/81 XI. 184. Fürst, Archiv f. Gynaek. XXVII. 102. Schiele, Fall von Fibrom an der Vulva. J. D. Erlangen 1882.

Von dem Bindegewebe in Verbindung mit Muskeltheilen der Vulva entwickeln sich ferner: Fibrome und Fibromyome, welche aus dem subcutanen Gewebe der Labia majora, der Nymphen und von den Muskelfasern der Ligg. rotunda entspringen. Ihre Grösse variirt von Kirschen- bis Mannskopfgrösse, sie ziehen allmälig einen Stiel aus, so dass sie beträchtlich herabhängen können, Clitoris und Nymphen werden mit verzerrt. Oefters zeigen sie eine Zusammensetzung aus einzelnen kleinen Knoten, sind daher an der Oberfläche buckelig, mit grösseren und kleineren Furchen. Beim Gehen erleiden sie Zerrungen, Quetschungen, dadurch entstehen Erosionen an der Oberfläche, ödematöse Schwellungen des Gewebes und Blutergüsse in dasselbe. Hierdurch werden einzelne Stellen weicher, fast fluctuirend, myxomähnlich. Bisweilen bilden sich auch Abscesse in ihnen. Bei den Menses und in der Gravidität schwellen und wachsen sie erheblicher, nachher schwellen sie ab. Durch die Zerrung und nachfolgende Entzündung kann der Tumor spontan eliminirt werden. Paget, K. Schroeder

und Valude exstirpirten grössere Fibrome der Vulva. Zweifel (Schiele, l. c. p. 10) entfernte ein Fibrom von Kindskopfgrösse aus dem Lab. majus sinistrum.

6) Lipome.

Duncan, Matthews, Clinic. Lect. 1889. IV. Aufl. p. 192. Graefe, Zeitschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIV. 1. Heft. Stiegele, Zeitschr. f. Gebh. u. Gynaek. IX. 243.

Die Fettgeschwülste der Vulva können ebenfalls sehr bedeutende Grösse erreichen und bis zu den Knieen herabhängen. Die von Matthews Duncan exstirpirte Geschwulst war stark organgengross. Koch und Stiegele entfernten eine Geschwulst dieser Art von einer Länge von 55 Centim. und einem Gewicht von 10 Pfund. Die Lipome kommen nicht blos am Mons Veneris und den grossen Schamlippen vor, wie Hildebrandt und K. Schroeder angaben, sondern auch an den Nymphen. Ich bildete ein solches Lipoma pendulum in meiner Path. der weibl. Sexualorgane auf Tafel IV bei p. 100 ab, welches am freien Rande der rechten Nymphe sass. Sie können aber auch, wie ein Fall von Graefe beweist, von dem subserösen Fett zwischen Vagina und absteigendem Schambeinast ausgehend, gleich einer Hernia labialis vaginalis in den hintern Theil der grossen Schamlippen einrücken. Diese Tumoren sind in der Regel gelappt, ziemlich weich, ein wenig empfindlich, wachsen manchmal rasch und werden ihrer Gestalt, Consistenz, Empfindlichkeit und des durch sie verursachten brennenden Gefühls wegen am ehesten mit dem Sarcoma vulvae verwechselt.

7) Elephantiasis vulvae.

Bardeleben, Lehrbuch 1866. IV. 336. Bockhart, Monatshefte für Dermatologie 1883. II. Bourguet, Gaz. des hôp. 1867. p. 556. Duchassaing, Arch. génér. Oct./Déc. 1854. Janv. 1855. Thomas A. Emmet, Lehrbuch üb. v. Rothe p. 431. Fisch, J. D., Bonn 1855. 8°. Hürttle u. Nauwerck, Ziegler's Beiträge zur pathol. Anat. u. Physiologie 1886. I. Klebs, Lehrb. d. path. An. II. 983. Klewitz, J. D., Berlin 1825. Louis Mayer, Beiträge zur Gebh. u. Gynaek. 1872. I. 388. J. Schramm, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 97. Veh, Ctrbl. f. Gynaek. 1881 p. 173. Velpeau, J. d. méd. et de chir. prat. Paris 1851. XXII. 251.

Die Elephantiasis kommt am häufigsten an den Labia majora und der Clitoris vor, sie findet sich jedoch auch an den Nymphen

(vergl. Fig. 10 und meinen Atlas, Tafel I Fig. 1 p. 266). Die Wucherung der verschiedenen Theile der Haut ist dabei sehr variabel und verleiht der Geschwulst ein verschiedenes Aussehen, so dass sie bald kugelig, bald lappig, bald massenhaften Condylomen ähnlich wird. Ob die tieferen Schichten der Cutis zuerst erkranken, oder die capillären Lymphgefässe des Coriums, oder ob die Lymphstauung, welche die Hyperplasie bewirken soll, durch Druck der geschwollenen Lymphdrüsen auf die Lymphgefässe bewirkt wird, oder die Geschwülste häufiger durch neuromatöse Entzündungen entstehen (Czerny, v. Recklinghausen), das ist wohl noch nicht entschieden.

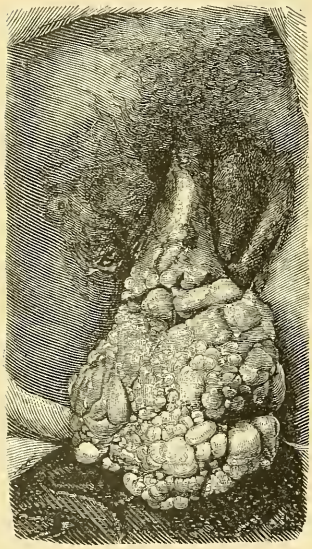


Fig. 10. Elephantiasis nympharum papillomatosa.

Hürttle u. Nauwerck fanden allerdings unter fünf Fällen vier Mal zuerst Verdickung des Endoneuriums, später des Perineuriums, dann Verhärtung, Anschwellung, Knötchen und Atrophie der Markscheiden und Achsencylinder, später erst betheiligten sich die Haarbälge, Schweissdrüsen und Gefässe, deren einzelne durch Zellenwucherungen oblitterirt erschienen. In den sogenannten erysipelatösen Entzündungen fanden sie dagegen nur eine neuroparalytische Hyperaemie.

Nach dem Aussehen an der Oberfläche unterscheidet man die E. glabra (glatte), verrucosa (warzige), papillomatosa (papilläre), nach der Consistenz die E. dura und mollis, bei erheblich hypertrophirter Hornschicht spricht man von Ichthyosis vulvae.

Klebs unterscheidet die epidermoïdale, die bindegewebige und die lymphangiectomatöse Form, je nachdem mehr die verschiedenen Formen der Hautwarzen, aber auf hyperplastisch entwickeltem Boden, oder das gestielte Myxom oder vorwiegend Störungen am lymphatischen Apparat sich nachweisen lassen, wie letzteres besonders in dem von ihm und Petters (Prager Vierteljahrsschrift Bd. 124) beschriebenen Fall gefunden wurde.

Aus dem Durchschnitt einer solchen Geschwulst entquellen oft sehr reichliche Mengen seröser Flüssigkeit, die Epidermis — siehe Fig. 11 — ist durch neue Lagen verdickt, die Papillen sind gewuchert, die Cutis erheblich stärker als sonst, ihre tieferen Schichten

sind häufig in dunkle, bräunliche Schwarten verwandelt und der Panniculus adiposus ist mehr oder weniger geschwunden. Blassere Züge eines strafferen Bindegewebes wechseln mit opakeren, weicheren Partien und in dem netzförmig angeordneten vascularisirten Bindegewebe mit Spindel- und Rundzellen finden sich reichliche Kerne.

Aetiologie. Bei weitem am häufigsten entstehen die Wucherungen vor dem 40., zwischen 20. und 30. Jahre. Mechanische Veranlassungen, Excesse in Venere, Klimadisposition — im Orient soll sie viel häufiger vorkommen — vor allem aber syphilitische In-

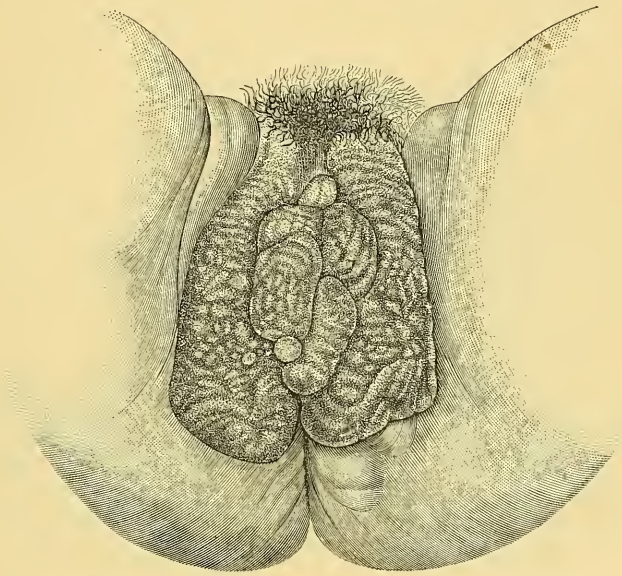


Fig. 11. Elephantiasis vulvae totalis.

fection sind sehr wichtig. In meinem zweiten Fall wurde die letztere von der Patientin geradezu als die einzige directe Ursache auf das bestimmteste angegeben. In den neuerdings von Veh mitgetheilten beiden Fällen konnte in dem einen ebenfalls Syphilis, in dem andern aber nur Scrophulose nachgewiesen werden. Wenn man aber in dem einen Fall eine acute beträchtliche Läsion, in dem andern längerdauernde kleinere Reizungen, wie Jucken und Reiben bei Vulvitis, Eczem, Fluor u. s. w. beschuldigt hat, so kommen doch diese Ursachen und speciell der Pruritus vulvae so oft vor, ohne dass Elephantiasis daraus entsteht, dass wohl meistens andere ganz speci-

fische Ursachen anzunehmen sind und vielleicht einmal ähnlich dem Bacillus leprae auch ein besonderer Bacillus dieser Geschwulstbildung gefunden werden wird. Bei der tropischen Elephantiasis handelt es sich um eine epidemische Filariose. Dass Elephantiasis auch durch Erysipelcoccen entstehen kann, bewies Bockhart, welcher der Ansicht war, dass jene die Lymphgefässe und Lymphdrüsen obstruirten.

Symptome. Diese Geschwülste entstehen allmälig, manchmal wachsen sie Jahre lang wenig, dann mit einem Male plötzlicher, sei

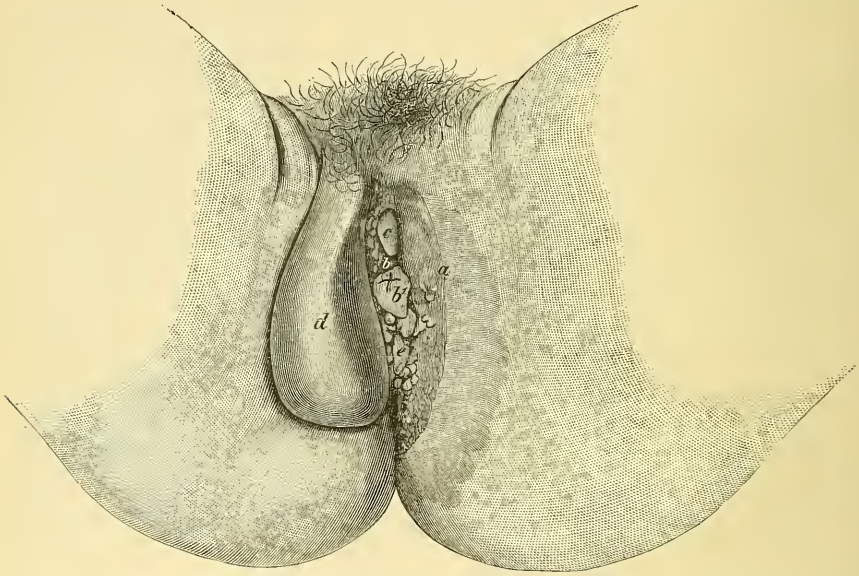


Fig. 12. Patientin von Fig. 11 nach Abtragung der linken Seite.
a Lab. majus sinistrum. *d* dextrum ganz glatt geworden. *b c c* flache Granulationen.

es durch eingetretene Gravidität oder mit dem Aufhören der Menses. Haben sie erst eine gewisse Grösse erreicht, einen Stiel ausgezogen und bewirken durch ihr Gewicht mehr Stauung, so scheint das Wachsthum auch schnellere Fortschritte zu machen. Die Menstruation verursacht Anschwellung, grössere Blutfülle und eine gewisse Schmerzhaftigkeit. Manchmal nimmt wie bei einer unserer Patientinnen (Atlas p. 371) die Grösse der Geschwulst im Wochenbett ab.

Die Beschwerden sind im Anfang oft unbedeutend: etwas Brennen in der Geschwulst, Schmerzen beim Uriniren und eitriger

Ausfluss. Erst wenn entzündliche Zustände und Ulcerationen an der Oberfläche entstehen, oder wenn sie durch ihr bedeutendes Wachsthum beim Gehen hindert, verursacht sie mehr Schmerzen, Absonderung, unangenehme Gerüche, Auszerrung der Harnröhre und erhebliche Urinbeschwerden durch Strictur der Urethra (Fisch) und des Rectums, dadurch Störung der Nachtruhe, Abnahme der Ernährung, des Fettpolsters. Auch wir erlebten bei einer Patientin Conception trotz ihrer Elephantiasis vulvae nnd die Geburt verlief ganz gut (s. Fig. 11. 12). Man hat auch Gangrän einzelner Theile und Klebs sogar bei einer an Elephantiasis mit Blasenbildung erkrankten Puerpera, Tod durch Peritonitis erlebt. In 6 vom Verfasser selbst erlebten und dem oberbayerischen Aerztetage 1889 vorgelegten Fällen war die lange Dauer 6, 7—10 Jahre, ohne maligne Degeneration bemerkenswerth, 2/3 derselben hatten das Leiden in Gravidität resp. Puerperium acquirirt, eine war luëtisch, eine zeigte nach jeder Operation Recidive, bei einer andern nahm durch eine einseitige Operation auch die Erkrankung der andern Seite mehr ab — cf. Fig. 11 u. 12. — Auffällig war die fast constante Betheiligung der Nymphen.

Therapie. Die Exstirpation beseitigt solche Geschwülste meist gefahrlos und ziemlich leicht, Recidive sind selten. In einem unserer Fälle hatte indess die Patientin schon in der folgenden Gravidität ein Recidiv bekommen, welches viel grösser als der erste Tumor war.

Die operative Entfernung ist also durchaus nothwendig. Man hat zu wählen zwischen Messer oder Scheere, Paquelin und der galvanocaustischen Schlinge. Von dem Ecraseur ist man ganz zurückgekommen, weil er die weichen Gewebe zu sehr nachzieht und die Harnröhre und Blase verletzen kann, ja verletzt hat (Bourget). Ist der Stiel schmal, geht z. B. der Tumor von der Clitoris allein oder nur von einem Labium majus aus, so kann man ihn mit der Glühschlinge leicht entfernen. Sind mehrere Theile ergriffen, ist die Basis breit, so wird man, wie wir dies in unseren Fällen thaten, die unteren Theile erst mit dem Messer excidiren und sofort vernähen und die blutreichsten Partien, namentlich die Clitoris, galvanocaustisch abtragen. Die von Dittel angewandte elastische Ligatur ist ebenso verwerflich wie alle Abschnürungen mit Seide und anderem Material: da sie sehr schmerzhaft, langdauernd und zuweilen mit gefährlichen Jauchungen verbunden sind.

8) Lupus vulvae und tuberculöse Tumoren.

Cayla, Progrès méd. Paris 1881. IX. 648. Chiari, Vierteljahrsschrift f. Dermatologie XIII. 341. 1886. Deschamps, Archives de gynéc. Paris 1885, Janvier. Duncan, M., Edinb. med. Journ. XXX. 5. Macdonald, Edinb. med. Journal XXIX. 909. XXX. 504. Martin, Ed., u. Lorent, Monatschrift f. Gebk. XVIII. 348. Martineau, Gaz. des hôpit. Paris 1880. III. 458. Nourry, G. C., Esthiomène de la vulve. Bordeaux 1886. p. 54. Peckham, Gr., Amer. Journ. obstetr. 1887 p. 785. K. Schroeder, Lehrbuch. IX. Aufl. p. 46. 1889. Taylor, Trans. Amer. Gynec. Soc. Philad. 1882. VI. 199. Zweigbaum, Berliner klin. Wochenschrift XXV. 443. 1888..

Lupus vulvae ist eine sehr seltene Affection; mir ist er fünf Mal vorgekommen. Zwei dieser Fälle habe ich im Atlas p. 269—270 beschrieben und den einen auf Tafel III Fig. 3 auch abgebildet. Man findet verschiedene Formen, welche als L. hypertrophicus und perforans bezeichnet werden. Seitdem der Tuberkelbacillus in demselben nachgewiesen ist, gehört das Leiden nicht mehr zu den Neubildungen; seine Beschreibung mag jedoch hier noch wegen der differentiellen Diagnose stehen bleiben.

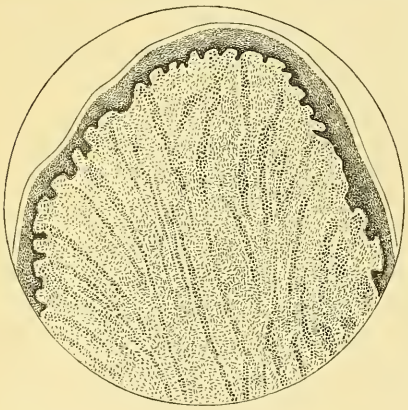


Fig. 13. Lupus vulvae. S. 4. O. 2. Hartnack.

Der L. hypertrophicus zeigt an grossen oder kleinen Labien, weniger an der Clitoris, am Saum der Harnröhre und am Hymen mehr weniger glatte, zuweilen hellrothe Tumoren von Erbsen- bis Taubeneigrösse und darüber, einzelne derselben ulceriren oberflächlich. Auch am Frenulum und Praeputium finden sich die Geschwülste. Die Inguinaldrüsen sind bei denselben nicht immer geschwellt. Cutis und Papillen sind (siehe Fig. 13) nicht hypertrophisch, die lupöse Infiltration zeigt sich, wie in der Abbildung leicht zu erkennen ist, theils circumscript atypisch, kleinzellig, concentrisch um die capillären Gefässe, deren Wandungen verdickt sind; theils aber diffuser Natur den Papillarkörper, die Talg- und Schweissdrüsen, die Muskeln der Haut durchsetzend. An einzelnen Schnitten findet sich der primäre

Hauptsitz des Lupus im Papillarkörper, an anderen in den tieferen Schichten der Cutis. Die infiltrirten Zellen sind rundliche, von der Grösse weisser Blutkörperchen und zeigen mitunter körnige Trübung oder bereits Zerfall in Detritus.

Anders ist es bei dem Lupus perforans: hier sind die ergriffenen Theile der Vulva geschwollen und derber; hier und da, theils an den Nymphen, theils an den Schamlippen mit flachen Indurationen versehen, stellenweise wie ödematös: an der Basis der Clitoris und zwischen Nymphe und Labium majus finden sich zuweilen schwach eiternde Fissuren, von denen die Nymphen durchbohrt werden.

Als haemorrhagischen Lupus der Vulva kann man mit M. Duncan, weil Neigung zu Blutungen aus demselben vorhanden ist, eine Form bezeichnen, welche in gewisser Beziehung zu der öfter nach der Menopause eintretenden Colpitis stehen soll. Die klinische Beobachtung lehrt, dass auch, wenn alle afficirten Partien excidirt oder durch Cauterisation zerstört sind, doch nach einiger Zeit das Gift sich auf's neue producirt, dass also Recidive entstehen. Dabei ist auffällig, dass das Allgemeinbefinden ein verhältnissmässig gutes bleibt und die Beschwerden nur geringe sind. Die Geschwulst wächst langsam, die Fissuren machen zwar das Uriniren und die Genitalexploration sehr schmerzhaft; beim Gehen aber belästigt die Geschwulst ihrer Kleinheit wegen wenig und obwohl wir eine Patientin jahrelang beobachteten, fanden wir keinerlei Erkrankungen anderer Organe, ja trotz des jahrelangen Bestandes waren sogar die Inguinaldrüsen nie erheblich geschwollen.

Die Ursachen des Lupus waren bis vor Kurzem völlig unklar, mehrere unserer Patientinnen litten nicht an Syphilis; die eine war aber von Jugend auf scrophulös und Puella publica. Neuerdings ist dagegen zuerst von Koch und Doutrelepont im Lupus der Tuberculosenbacillus nachgewiesen worden. Zweigbaum, welcher 51 Fälle primärer Genitaltuberculose des Weibes in aetiologischer Beziehung prüfte, kam zu der Ansicht, das Leiden könne durch direkte Uebertragung in Folge geschlechtlichen Verkehrs mit Phtisikern entstehen oder durch untersuchende Finger, ferner durch Bettwäsche, Badewasser und durch directe genitale Selbstinfection.

Das Leiden wurde zuerst von Guibourt und Huguier als Esthyomène oder Herpes exedens oder Lupus beschrieben. Beobachtet wurde es ausserdem von Ed. Martin, Lorent, Matthews Duncan, Cayla, Taylor, Martineau, Nourry, Zweigbaum (s. o.). Das Leiden ist heilbar

in früheren Stadien, manche Fälle sind aber unheilbar und führen endlich durch Darmverengerung und Peritonitis zum Tode.

Klinisch und mikroskopisch kann die Diagnose exact gestellt werden und stützt sich auf das Vorhandensein einzelner Knoten, ohne Wucherung des Papillarkörpers und der Epidermis; ferner auf die Art der Infiltration, die mangelnde Betheiligung der Lymphdrüsen, das langsame Wachsthum und den langen localen Bestand; das verhältnissmässig gute allgemeine Befinden und den Nachweis des Tuberkelbacillus. Von der Luës unterscheidet sich die lupöse Infiltration durch diffusere Induration, langsame Vergrösserung der Geschwüre, die lupösen Narben sind röthlich-violett, nicht bräunlich weiss und die Absonderung ist nicht so reichlich wie bei luëtischen Ulcerationen.

Therapeutisch liegt nur die Indication vor, die ganze Infiltration durch Aetzmittel, mit Messer und Scheere oder mit der galvanocaustischen Schlinge so rasch und vollständig wie möglich zu beseitigen. Man hat dazu angewandt: die rauchende Salpetersäure, Arsenik, Kali causticum, Injectionen von Carbolsäure in die Umgebung, 5 % Verdünnung von Chloralhydrat zu Umschlägen und Elektropunctur. Macdonald empfahl für die oberflächliche Form Allgemeinbehandlung, Aufschläge und Scarificationen.

9) Sarcome und melanotische Geschwülste.

Bruhn, J. D., Jena 1887. Neuenhahn (2 Fälle). Goth, Centralbl. f. Gynaek. 1881. V. 473. Haeckel, Arch. f. Gynaek. 1888. XXXII. 400. Hildebrandt, Krkhten der Vulva p. 62. Kleeberg, St. Petersb. med. Ztschr. 1868. Heft 11. 12. Lannois, Progrès méd. de Paris 1883. XI. 848. A. Martin, Berlin. klin. Wochenschrift 1881. XVIII. 146. Mayer, L., Monatschrift f. Gebk. XXXII. 250. Simon, G., Monatschrift f. Gebk. XIII. 68. Térillon, Annales de gynéc. Juillet 1886. Thomas, G., Newyork med. Journal 1880. XXXI. 490.

Unter Sarcomen verstehen wir Geschwülste, die zwar nach dem Typus der Bindesubstanzen gebaut sind, bei denen aber die zelligen Elemente betreffs Zahl und Grösse über die Intercellularsubstanz prädominiren. Sie kommen an der Vulva nicht häufig vor. Ich habe im Ganzen 3 Fälle erlebt. L. Mayer beobachtete nur 2 Fälle von sarcomatösen Warzen; Hildebrandt führt ein Medullarsarcom aus eigener Beobachtung an. Ausserdem existiren Fälle von G. Simon, Kleeberg und Goth, Lannois und Thomas. Gurlt fand dagegen unter 483 an Sarcom erkrankten Weibern keins mit Sarcom der

Vulva. Hieraus geht seine Seltenheit recht gut hervor, denn jene 483 fanden sich unter 11140 Frauen mit Geschwülsten in einem Zeitraum von 24 Jahren und diese Statistik ist gewiss zuverlässig, da solche Geschwülste auch bei oberflächlicher Untersuchung doch nicht leicht übersehen werden.

Es finden sich alle bekannten Formen, also Spindel-, Rund-, Riesenzellen- und Pigment-Sarcome auch an der Vulva. Etwa 4% aller bisher bekannten Melanome haben ihren Primärsitz an den weiblichen Genitalien und zwar an grossen und kleinen Lippen und Clitoris. Die Pigmentkörnchen sind in die tiefen Lagen des Rete Malpighi eingebettet.

Der erste meiner Fälle war ein fast mannskopfgrosses Rundzellensarcom, das mit kinderarmdickem Stiel vom linken Labium minus herabhing, dessen Haut bläulich und stellenweise ödematös, hier und da mit gelben Borken und grossen trockenen Epidermisschuppen bedeckt war. In dem zweiten Fall aber handelte es sich um ein aus der Nähe der Urethra rechts von dem Labium minus entstandenes kindskopfgrosses Myxosarcom, in welchem grössere Partien aus dicht gedrängten Zügen von Spindelzellen bestanden, während an anderen Stellen spindelförmige Zellen, Stern- und Rundzellen in einer mucinreichen Grundsubstanz lagerten; die Vascularisation war nicht bedeutend. Im dritten Falle war der Tumor ein faustgrosses Fibrosarcom des rechten Labium majus. Einer der interessantesten Fälle ist der aus der A. Martin'schen Klinik mitgetheilte, in welchem ein gänseeigrosses Sarcoma melanodes Clitoridis exstirpirt wurde, die Patientin aber sehr bald unterlag. Bei der Section wurde ausser hirse- bis hanfkorngrossen Knoten im Douglas auch am Ligamentum rotundum ein bohnengrosser Knoten gefunden! Die stark geschwollenen Lymphdrüsen der Inguinalgegend waren mit schwarzen Geschwülsten durchsetzt. Bei meiner ersten Patientin war die Geschwulst zwar rasch gewachsen, doch schon im Alter von 17 Jahren und vor 8 Jahren bemerkt worden, die Person war gravida; bei der zweiten war der Tumor seit 15 Jahren in Bestand.

Die Symptome sind bei solchen Geschwülsten, abgesehen von den durch das Gehen und die Reibung bedingten an der Oberfläche sich bildenden schmerzhaften Erosionen und Ulcerationen und der Behinderung im Gehen selbst, nicht sehr erheblich. Bei unserer zweiten Patientin war nur durch die starke Auszerrung der Urethra nach unten die Entleerung des Urins erschwert. So lange die Geschwülste kleiner sind, sitzen sie noch flach auf und belästigen dann in so unbedeutendem Grade, dass, wie erwähnt, beide Kranke lange Jahre ihre Existenz kannten, ohne ärztliche Hülfe nachzusuchen. Zuweilen aber wachsen sie schon in frühester Zeit enorm rasch und gefährden in kurzer Zeit durch Metastasen das Leben auf's höchste.

Von den bisher bekannt gewordenen Melanosarcomen der Vulva blieben 2 Fälle 3 und 11 Jahre nach der Operation recidivfrei; bei den übrigen war rasches Wachsthum, baldige Infection der Lymphdrüsen, grosse Neigung zu Rückfällen, zu allgemeiner Melanose und zu Metastasen bemerkenswerth (Haeckel).

Diagnose. Sarcome der Vulva sind derbere oder weichere, öfter ödematöse, auch wohl scheinbar fluctirende, dabei zusammengesetzte, daher wie gelappt erscheinende Geschwülste, welche am leichtesten mit dem Lipoma vulvae verwechselt werden können. Die Haut ist von denselben manchmal schwer abzuheben. Sie finden sich hauptsächlich bei jüngeren Kranken. Die absolut sichere Diagnose wird, falls nicht schon Metastasen oder Kachexie eingetreten sind, erst nach der Exstirpation zu machen sein, und zwar durch die mikroskopische Untersuchung, wobei man den Zellenreichthum, die Rund- oder Spindel- und Sternzellen und die zwischen ihnen überall noch befindliche Intercellularsubstanz constatirt.

Ihre Malignität wird durch die meistens schnell erfolgenden Recidive documentirt. Bei den Patientinnen von Hildebrandt, Simon und Martin trat schon nach wenigen Tagen das Recidiv ein.

Therapie. Eine möglichst frühzeitige und exacte Entfernung der Tumoren, mit Entfernung des Fettes bis zu den Lymphdrüsen und der Drüsen selbst sind nöthig; Jodoformocclusivverband ist rathsam. Ist der Stiel nicht zu dick, so kann er, um starken Blutverlust zu meiden, mit Gummischnur unterbunden, dann abgeschnitten und nach Ligatur der Gefässe die Haut vernäht, endlich die Schnur entfernt werden. Auch bei den Recidiven muss man immer schnell operativ vorgehen. Sarcome metastasiren nach dem Bauchfell, den runden Mutterbändern, den Ovarien, der Leber, Lunge, dem Periost des Brustbeins und den Leisten- und Halsdrüsen (G. Simon).

10) Der Krebs der Vulva.

Eberhardt, J. D., Würzburg 1886. Küstner, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. 1881. VII. 70 und Centralbl. f. Gynaek. 1886. X. 305. Martin, A., Berliner klin. Wochenschrift 1881. XVIII. 447. Mayer, L., Monatschrift f. Gebk. XXXII. 246. Michael, Centralbl. f. Gynaek. 1886 Nr. 15. Müller, Berl. klin. Wochenschrift 1881. XVIII. 446. Rupprecht, C. f. Gynaek. 1886 Nr. 15. Weiss, Aerztl. Bericht d. k. k. allgem. Krankenhauses zu Prag (1880) 1882 p. 145.

Von den wichtigsten Formen des Krebses kommen zwei an der Vulva vor, nämlich der Hautkrebs, das Cancroïd und das

fibröse Carcinom. Letzteres ist aber im Vergleich zu dem ersteren so ausserordentlich selten, dass ich bis vor 12 Jahren noch nie ein primäres Vulvacarcinom dieser Art beobachtet hatte. Gurlt fand unter 11140 Weibern mit Geschwülsten 7479 mit Carcinomen und unter diesen 72 Mal, also fast in 1,0 % derselben, Cancroïd der Vulva. Das stimmt mit meinen Erfahrungen genau überein, da ich unter 1068 poliklinischen Patientinnen 9 Fälle dieser Art constatirte.

a) Das Cancroïd der Vulva beginnt gewöhnlich mit linsen- bis erbsengrossen, flachen, wenig gerötheten Prominenzen der Haut. An der Oberfläche uneben, erscheint die Haut mitunter wie durch Salpetersäure angeätzt, verhornt, blass und derb; dann zeigt sich eine kleine, nässende Fläche, welche allmälig einen dünnen, später übelriechenden Eiter absondert. Die Basis der Geschwulst ist fester wie gewöhnlich, die Ränder sind livide gefärbt. In der Nachbarschaft sind hier und da auch kleine Erosionen oder Knötchen in der Haut sicht- oder fühlbar. Bisweilen findet man auch an der der afficirten gegenüberliegenden Stelle der Vulva Erosion und flache Schwellung. Die Neubildung schreitet dann vom Lab. majus auf die Nymphe, das Frenulum, Praeputium clitoridis, die Clitoris und auf die andere Seite über; sie geht ferner nach dem Damm hin und zuweilen von hier aus, jedoch sehr selten in die Scheide weiter. Das ist ein recht auffälliger Befund, da bekanntlich der Fortschritt des Leidens vom Uterus auf die Scheide häufig und schon nach kurzer Zeit seines Bestandes gefunden wird, von der Vulva in der Scheide dagegen sehr selten. Die Inguinaldrüsen der zuerst afficirten Seite schwellen, werden hart, die Vergrösserung derselben bleibt monate- und jahrelang zunehmend, bis endlich die Haut sich röthet, nach Wochen durchbricht und nach Entleerung einer dünnen, puriformen Masse der cancroïde Abscess zu einem cancroïden Drüsenulcus wird. Die Ränder desselben kupfrig, platt, unregelmässig gebuchtet überwuchern oft und so gewinnt die Neubildung das Aussehen eines der Inguinalgegend aufsitzenden Pilzes. Die Affection der Drüsen schreitet nun auf dem Darmbein fort, die Eiterung nimmt zu, es entstehen tiefe cancroïde Höhlen, die nach oben und innen in das kleine Becken durch den Beckeneingang führen. Dann kommt es zur Arrosion einzelner Zweige der A. iliaca communis oder der A. hypogastrica und plötzliche bedeutende Blutungen nehmen den letzten Rest der Kräfte weg. In einem meiner Fälle war, von einem linksseitigen Vulvacancroïd aus, der ganze Mons Veneris unterminirt, die Clitoris und die rechte

Seite afficirt, die Jauchung war eine erhebliche, trotzdem war die Schwellung der Inguinaldrüsen beiderseits nur gering.

Das Cancroïd der Vulva ist nach den Beobachtungen von Klob, mit denen die meinigen übereinstimmen, nur Pflasterepitheliom, Fig. 14 u. 15.

b) Das fibröse Carcinom der Vulva, wahrscheinlich von den tieferen Partien der Drüsen oder dem untersten Ende der Scheide aus gehend siehe Fig. 16, bildet harte, knotige Geschwülste, die dem Knochen zuweilen so dicht aufsitzen, dass man denken könnte, sie wären von diesem ausgegangen. Die Knoten erweichen, ulceriren, brechen auf und bilden ebenfalls sinuöse Geschwüre. Klob, Bailly,

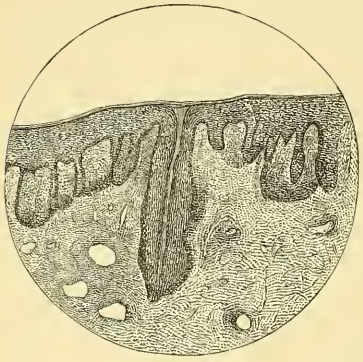


Fig. 14. S. 4. O. 2. Hartnack.

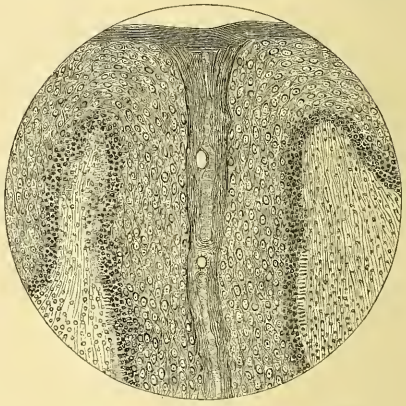


Fig. 15. S. 4. O. 2. Hartnack.
Cancroïd der Vulva.

Prescott, Hewitt, Martin und Weiss sahen melanotische Krebsknoten der Vulva. Küstner glaubt zwei Fälle beobachtet zu haben, in denen das Vulvacarcinom aus Atheromen entstanden war. Ich selbst fand auch (Atlas, Tafel I Fig. 3) am Damm secundäre, von einem Rectalcarcinom herrührende Carcinomknoten. Das Carcinom der Vulva soll gewöhnlich auf Vagina, Uterus oder Ovarium übergehen, was in unserem oben erwähnten Fall indessen nicht geschah.

Die ersten Erscheinungen des Vulvacancroïds sind heftiges Jucken, welches lange Zeit bestehen kann (10 Jahre Cushier), ehe man Spuren von Knoten in der Haut findet. Mit dem Auftreten der ersten nässenden Stellen empfinden die Patientinnen stechende, bohrende Schmerzen, jedoch nicht immer. Mitunter werden sie nur beim Stehen, Gehen und Sitzen durch ein Gefühl des Druckes behindert.

Bei meiner ersten Patientin mit primärem fibrösen Vulvacarcinom hatte dieselbe nur zufällig einmal die Knoten gefühlt und ihre ganzen Beschwerden bestanden eigentlich blos darin, dass sie beim Niedersitzen die Empfindung hatte, als ob sie sich auf eine Kugel setzte. Reiben und Druck macht Schmerzen, auch zeigen sich darnach kleine Blutabgänge. Stärkere Haemorrhagien erfolgen jedoch selten, nur nach Arrosion grösserer Gefässe gegen Ende der Affection.

Die Dauer des Leidens beträgt im Durchschnitt mehr als zwei Jahre, wenigstens in den Fällen, wo so früh als möglich operirt wurde.

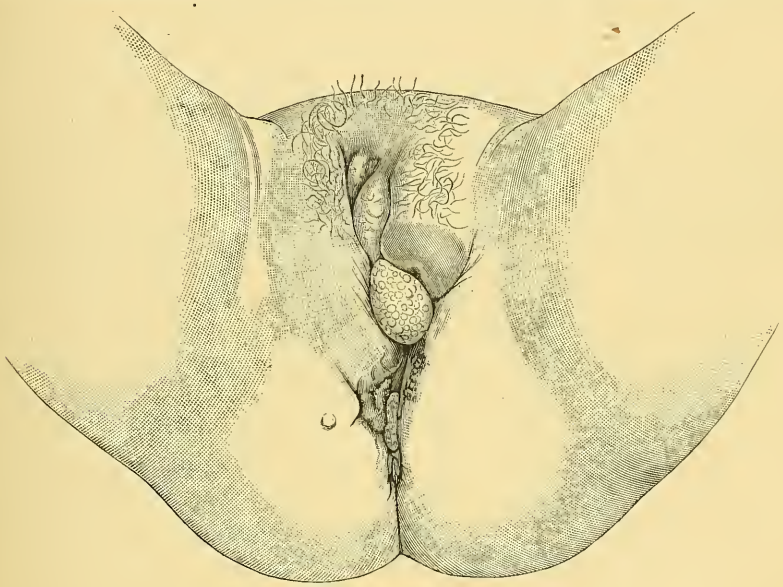


Fig. 16. Fibröses Carcinom der Vulva.

Der Tod erfolgt bei den Recidiven entweder an Inanition oder an Embolie der Pulmonalis oder an Metastasen resp. Gehirnaffectionen. Die Inanition entsteht aus der Schlaflosigkeit, den prickelnden, lancinirenden Schmerzen, der Appetitlosigkeit und den Verdauungsstörungen, bei dem mit der zunehmenden Secretionsfläche immer grösseren Säfteverluste, endlich durch Blutungen.

Die Ursachen des Leidens sind bisher wenig geklärt. Vergleicht man das Alter der Kranken beim Vulvacancroïd mit demjenigen der an Uteruscarcinom Erkrankten, so scheint ein Ueberwiegen der besonders alten Individuen bei dem Vulvacancroïd auffällig. Wieder-

holt habe ich die Affection auch bei Jungfrauen gefunden. Eine derselben hatte ein pilzförmiges Cancroïd der Clitoris, was aus einer angeborenen Warze derselben hervorgegangen sein sollte. — Die Zahl der Entbindungen bei den übrigen anlangend, so hatten einige Kranke allerdings häufig geboren.

Nur von Ch. West wird als Ursache ein Fall der Patientin mit der Vulva gegen eine Stuhlkante beschuldigt. In anderen dürfte das jahrelang fortgesetzte Kratzen wegen Juckens an der Vulva nicht ohne Bedeutung sein, wenn auch das Vorkommen des Cancroïds im Vergleich zum Pruritus vulvae ein seltenes zu nennen ist.

Behandlung. Jede verdächtige Prominenz, jede längere Zeit nässende Partie der Vulva, jede grössere Warze oder ein längere Zeit bestehendes Condylom darf namentlich in den späteren Lebensjahren durchaus nicht unberücksichtigt bleiben; es muss möglichst bald völlig beseitigt werden. Ist aber ein Cancroïd erkannt, wozu ja nach der oben angegebenen Schilderung keine Anleitung mehr nothwendig ist, so darf bis zu seiner Entfernung keine Zeit verloren werden und die Exstirpation muss so sorgfältig als nur irgend möglich vorgenommen werden. Man wird mit Messer oder Scheere den Tumor im Gesunden umschneiden und wo er der Clitoris nahekommt, die Basis so präpariren, dass die Corpora cavernosa mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden können. Die klaffende Wunde wird man nach Stillung der Blutung vernähen, da an dem grössten Teil der Wunde prima intentio erzielt werden kann. Sind die Inguinaldrüsen irgend geschwollen, so müssen wie Küstner und Rupprecht mit Recht betont haben dieselben ausgeschält und systematisch alles Fett nebst den Drüsen entfernt werden.

Nicht unbedenklich erscheint mir wegen der Nähe der grossen Gefässe das von A. Martin eingeschlagene Verfahren, den fluctuirenden Drüsentumor zu spalten, die Höhle mit dem scharfen Löffel auszuschaben und dann mit einem ausgiebigen Jodverband zu versehen.

Für sehr gut halte ich dagegen den Rath von A. Martin, vor Beginn der Exstirpation an der Vulva die provisorische Umstechung der zuführenden Hauptgefässe vorzunehmen.

Der operative Eingriff wird übrigens, auch wenn man grosse Stücke der Vulva und selbst bei sehr alten Frauen reseciren muss, in der Regel ausgezeichnet ertragen. Fieber kann völlig verhütet werden und 12—14 Tage Bettruhe sind meist ausreichend. Durch Sitzbäder

mit Zusatz von Weizenkleie, Carbolsäure oder Sublimat kann man später die Heilung unterstützen.

Ist der Process bereits zu weit fortgeschritten, als dass die Neubildung ganz exstirpirt werden könnte, so sind energische Cauterisationen mit dem Ferrum candens zur Verminderung der Jauchung erforderlich. Auch kann man die eiternden Flächen mit Kali chloricum oder mit Jodoform bestreuen, oder mit Carbol- resp. Sublimatlösungen abspülen. Durch kalte Umschläge und Injectionen und öfterere einfache, warme Bäder werden die Kranken erleichtert, ja sogar Manche, welche dem Wasser eine besondere Heilkraft zuschreiben, zu neuer Hoffnung belebt.

11) Osteome, Enchondrome, Neurome, Echinococcen.

Beigel, Krankheiten des weibl. Geschlechts II. 728. Falini, Echinococco del grande labbro sinistro della vulva Gaz. di ospedale Milano 1885. VI. 484. Kennedy und Schneevogt s. in Hildebrandt's Krankheiten der äussern Genitalien 1878 p. 52 u. 56. Simpson J. Y., Clinical Lectures on diseases of women. Philadelphia 1863 p. 143.

Es müssen hier nun noch einige Geschwülste der Vulva erwähnt werden, welche von glaubwürdigen Beobachtern gesehen und beschrieben, doch so ausserordentlich selten sind, dass sie seitdem von keinem Andern wieder gefunden wurden. Nach Beigel's Angabe soll Bartholini bei einer Puella publica in Venedig eine so bedeutende Verknöcherung der Clitoris constatirt haben, dass sie ihre Liebhaber beschädigte. Bellamy zeigte nach demselben Autor der pathologischen Gesellschaft in London ein Präparat, welches von einer 70jährigen Frau herrührte und in einer hornartigen Geschwulst von Form und Grösse einer Tigerkralle bestehend unter dem Praeputium clitoridis hervorgewachsen war. Schneevogt schilderte eine mehr als faustgrosse Geschwulst, welche durch einen 3 Centim. langen Stiel mit der Clitoris in Verbindung stand, von höckeriger Oberfläche war, sehr hartes Gefüge und auf der Schnittfläche knorpelige Textur mit weicheren und harten verknöcherten Stellen zeigte. Weder irgend einer der neueren Autoren, noch ich selbst haben je etwas Aehnliches beobachtet.

Ebenso ist von Neuromen der Vulva nur ein Fall bekannt und von Sir J. Simpson beschrieben. Es handelte sich um submucös in der Nähe des Orificii urethrae sitzende äusserst schmerzhafte Knötchen.

Ihnen nahestehend sind die von Kennedy beobachteten sehr empfindlichen „sensitive papillae and warts“, die an der Innenfläche des Vestibulum und der Nymphen sitzen, als Ueberbleibsel mangelhaft verheilter Ulcerationen aus Granulationen mit mangelhaftem Epithel und dichten Gefässen bestehen sollen. Ich habe nie Aehnliches beobachtet, denke mir aber, dass diese Warzen Reste des hyperästhetischen Hymens gewesen sind, die allerdings als Ursachen solcher Beschwerden sich finden; wenn es nicht blos kleine Papillome waren.

Auf die durch Echinococcen, Gefässerkrankungen und Verletzungen entstehenden Geschwülste gehen wir später ein (s. Varices und Thrombus Vulvae).

12) Hydrocele feminae.

Flemming, Gaz. des hôp. 1855 p. 21. Hennig, C., Archiv f. Gynaek. XXV. 103. 1884/85 (daselbst die Literatur). Niemann, Ueber den processus vaginalis b. weibl. Geschlechte etc. Göttingen 1882. J. D. Osborn, Lancet, London 1885. I. 423. Sachi, Busch, Geschlechtsleben des Weibes III. 82. Scanzoni, v., Lehrbuch IV. Aufl. p. 310.

Niemann untersuchte auf Henle's Anregung bei 46 Embryonen und Kindern den Processus vaginalis peritonaei und constatirte, dass er auch bei weiblichen Embryonen erst vom dritten Monat an sich bildet, dass er dann am häufigsten zwischen dem 5. und 7. Monat gefunden wird und überhaupt in mehr als der Hälfte aller Fälle zu constatiren ist; meistenteils beiderseits, wenn einseitig, häufiger rechterseits, woraus sich auch die grössere Häufigkeit der Leistenbrüche rechts erkläre. Wenn dieser peritonaeale Fortsatz bis in den Mons Veneris reicht, also durch den Leistenkanal um das runde Mutterband und demnächst der Eingang dieses Sackes am inneren Leistenring verklebt oder fest verwächst, so kann es in dieser Höhle zu einer Transsudation von Flüssigkeit, oder auch schon vor der Verklebung zu einem Austritt von peritonaealer Flüssigkeit, in den Sack kommen. Diesen Zustand, bei dem also eine mehr weniger pralle, fluctuirende Geschwulst in einer Schamlippe sich findet, hat man als Hydrocele bezeichnet. Die Geschwulst kann eigross werden, ist transparent, ist verschiedene Male mit Hernien verwechselt und sogar herniotomirt worden. K. Schroeder sah einen Fall, in welchem sich ihr seröser Inhalt in die Bauchhöhle entleeren liess, wo also die Communication zwischen Processus vaginalis und Bauchhöhle noch offen geblieben war. Ich selbst habe keine Beobachtung einer Hydrocele zu ver-

zeichnen gehabt. Nieman gab von seinen beiden Fällen gute Abbildungen. Hennig glaubte, dass in einem von ihm beobachteten Falle eine halbmondförmige Klappe zeitweilig den Verkehr der Geschwulstflüssigkeit mit dem Bauchraum abgesperrt habe.

Endlich kann in dem Zellgewebe des Labium majus, welches eine Fortsetzung der Fascia superficialis abdominis, analog der Tunica dartos, aus zwei Blättern bestehen soll, zwischen diesen beiden Blättern, also in einem nicht mit seröser Haut ausgekleideten Sack, sich Flüssigkeit ansammeln und dieser Tumor hätte den meisten Anspruch auf den Namen Hydrocele.

Ist die Flüssigkeit reponirbar, so wird man blos ein Bruchband auflegen. Ist der Processus aber nach innen obliterirt, so muss er gespalten, der Inhalt entleert und der Sack nur dann, wenn er sich wieder anfüllt, durch Injectionen mit Jodtinctur oder 5% Carbollösung zum Schrumpfen gebracht werden: Scanzoni fand die Excision eines Stückes der Wand erfolglos; gelingt die Verödung nicht, dann ist völlige Excision des Sackes nothwendig.

Fünftes Capitel.

Ernährungsstörungen, Entzündungen und Exantheme der Vulva.

Haut, Schleimhaut, Drüsen und Gefässe der Vulva können einzeln und vereinigt Sitz und Ausgangspunkt entzündlicher Veränderungen werden. Die Formen der Ernährungsstörungen sind daher auch hier sehr mannigfaltiger Art und eine ganze Reihe derselben treten schon in dem frühesten Kindesalter, ja besonders bei Neugeborenen auf. Ebenso finden sie sich im höheren und höchsten Alter, nach der Menopause, und machen dann nicht selten die unerträglichsten Beschwerden. Wir finden an keiner andern Stelle des weiblichen Körpers eine solche Menge von Gefässen und Schwellkörpern, ein so sensibles, zu Secreten und Transsudaten geneigtes Gewebe und nirgendwo sonst die regelmässige Verunreinigung durch Excretionen wie Blut, Urin und Stuhl so leicht wie hier. Sehr viele dieser Erkrankungen sind, weil man wegen ungenauer Beobachtung sie nicht näher specificiren konnte, allgemein nur als Pruritus vulvae bezeichnet

worden, ein Name, der weiter Nichts als die Angabe des wichtigsten Symptoms enthält. Wir unterscheiden

a) Die einfachen Entzündungen der Vulva:

1) Vulvitis catarrhalis, Phlegmone, Furunculosis, Folliculitis vulvae.

Behrend, Wiener med. Blätter 1879 Nr. 14 u. 16. Blackwood, Centralbl. f. Gynaek. 1885 Nr. 38. Breisky, Prager Ztschrft. f. Heilkunde 1885 Nr. 1. Brunneau, F., Erupt. herpet. aux organ. ext. chez la femme. Paris 1880. 108 p. Campe, C. f. Gynaek. 1887 p. 521. Duncan, M., Med. Times u. Gaz. London 1880 I. 199. Fleischmann, Kraurosis vulvae. Prag. med. Wochenschrift 1886. XI. 341. Fournier, L'abeille méd. Nr. 16. 1884. Gougenheim et Soyer, Folliculites vulvaires. Annal. de dermat. et syph. Paris 1882. 2. s. III. 209. Janovsky, Monatschrift f. prakt. Dermat. 1888 Nr. 19 (Kraurosis). Kühn, Zeitschr. f. Chir. u. Gebh. 1866. V. 3 u. 4. Landau, Archiv f. Gynaek. XXXIII. 115. Ollivier, C. f. Gynaek. 1889. 85. Pekham, Gr., American Journ. obst. Newyork. Aug. 1887 p. 785. Pott, Jahrbuch f. Kinderheilkunde XIX. 1. Priestley, Tr. obstetr. Soc. London (1884) 1885. XXVI. 156. Seegen, Diabetes mellitus. II. Aufl. 1875 p. 108. Simson, F. T., Lancet 1887. II. 520.

Die Entzündung der Vulva beginnt mit Röthung, Schwellung und zunehmender Secretion an verschiedenen Stellen je nach ihrer Ursache. Ist nur eine einfache Röthung vorhanden, so spricht man von einer Dermatitis simplex, kommt es zu einer Betheiligung des Chorion und subcutanen Gewebes, falls dieselbe allgemein ist — von einer Phlegmone vulvae, falls sie partiell, von einer — Furunculosis vulvae. Sind vorwiegend die Follikel afficirt, so nennt man das Leiden Folliculitis vulvae. Dieser Affection nahe steht die chronische papilläre Entzündung der Vulva, eine Abstossung der oberflächlichen Epithelschicht mit deutlichem Hervortreten der entzündlichen Papillen. Dieser Process, hauptsächlich in der Mucosa vulvae sitzend, kann die Scheide entlang bis zur Cervix kriechen (Priestley).

Bei der Phlegmone Vulvae ist die Haut stark geschwollen, roth oder blauroth, ödematös und es kommt öfter zur Abscessbildung. Bei der Folliculitis vulvae sind einzelne oder zahlreiche Follikel in Form stecknadelkopfgrosser Knötchen bald mit eitrigem Inhalt, so dass sie aussehen ähnlich den Montgomery'schen Drüsen in der Areola mammae. Die Haar- und Talgdrüsen, aber auch die Schweissdrüsen sind es, welche zunächst durch Hypersecretion, dann durch Verstopfung ihrer Ausführungsgänge und darauf durch Abscedirung zu Substanzverlusten unter Fieber und Schmerzen führen. Diese Abscesse wachsen

bis zu Kirschengrösse und finden sich nacheinander an verschiedenen Stellen der Scham.

Bildet sich ein Furunkel in den grossen oder kleinen Schamlippen, so ist die Haut mehr geschwollen, derber, das Oedem erheblicher, der Knoten wird grösser und die Eiterung führt zur Ausstossung eines Pflockes.

Aetiologie. Zur einfachen Vulvitis sind prädisponirt kleine Kinder, bei denen, wenn sie nicht sauber gehalten werden, durch Urin und Koth die äusseren Genitalien angeätzt werden. Ein Beispiel einer Hospitalendemie in dieser Art durch die Schuld unreiner Wärterinnen lieferte Ollivier. Später nach Eintritt der Geschlechtsreife ist es besonders das ausfliessende Blut, vielleicht in Verbindung mit ätzenden Vaginalsecreten, welches zu circumscripten Entzündungen dieser Art führt (Behrend), so dass die Affection dem Typus der Menstruation entsprechend auftritt.

Scrophulose und Reizung durch vom After zwischen die Falten der Vulva eingekrochene Oxyures vermiculares, welche Kratzen und Scheuern veranlassen, werden von Matthews Duncan als Ursachen bestritten. Fettleibigkeit, durch welche Stasen in den Hautgefässen, Intertrigo und abnorm starke Absonderungen herbeigeführt werden, ist eine häufige Ursache. Auch äusserliche Verletzungen, Quetschungen, Erfrierungen, Erkrankungen tiefer gelegener Organe, wie des Beckenbindegewebes. Kühn fand die Comedonen und Melicerisgeschwülste, ferner die Schwellung der Follikel mit Induration des Nachbargewebes und Abschilferung des Epithels häufig bei Prostituirten, wodurch diese Veränderungen den oberflächlichen Plaques muqueuses Syphilitischer sehr ähneln. Schliesslich finden sich alle diese einfachen Formen sehr oft bei Puerperen, sei es, dass sie mit der Hyperaemie der Organe und mangelhafter Reinhaltung schon in der Gravidität ihren Anfang nehmen, oder erst in Folge des Geburtsherganges entstehen und viele derselben werden durch Vernachlässigung chronisch.

Die durch sie bedingten Beschwerden sind: Jucken, Brennen und Stechen, welche zum Reiben und Kratzen führen; hierdurch entstehen Hautabschürfungen, die Secretion wird erhöht mit Blut vermengt und die Leiden werden erheblich gesteigert. Der ausfliessende Urin verursacht heftiges Brennen; die menstruelle Congestion bringt Zunahme der unangenehmen Empfindungen. Kommt es zur Furunkel- oder Abscessbildung, so wird das Gehen sehr erschwert, das Sitzen manchmal kaum möglich und spannende klopfende Schmerzen treten hinzu.

APR 1 9 1923

Die Dauer der acuten Erkrankung beträgt $1\frac{1}{2}$—3 Wochen, bei Kindern noch länger. Die Beseitigung erfordert häufige Waschungen und Umschläge mit lauen oder kühlen Flüssigkeiten, bei grösseren Individuen Sitzbäder mit Zusatz von Adstringentien. Ferner Anwendung von Vaselinsalben mit Tannin, Extr. Ratanhiae, Alaun etc.: 2—4 Gramm auf 50. Bei hartnäckigen Affectionen sind energische Waschungen mit 2—5procentigen Carbolsäurelösungen oder Sublimatsolution (1—2:1000) indicirt. Sind grössere wunde Stellen da, so ist auch das Aufstreuen von Jodoform in Pulver oder die Bepinselung mit Jodoformsalben zu versuchen. Priestley wandte bei der papillären Vulvitis Acid. nitricum, Quecksilbernitrat und den galvanischen Strom mit Erfolg an. Die trockene Application von Zincum oxydatum purum hat auf eiternde Wunden nicht immer einen günstigen Einfluss. Pott empfahl zur Behandlung der Leucorrhoe der Kinder Jodoformbougies 5—8 Ctm. lang von der Dicke eines dünnen Bleistiftes in die kindliche Scheide einzulegen. Meist reichte ein Bougie aus und selbst veraltete Fälle sollen in auffallend kurzer Zeit geheilt sein. Empfehlenswerth ist ferner Ichthyol (10,0 auf 100 Aq. destill.), oder 10 % in Vaselin, Lanolin, Mollin.

Bei Phlegmone und Abscessen mache man eine Incision, sobald Eiterung fühlbar ist, bewirke gründliche Entleerung und lege antiseptischen Verband an. Bei der Furunculose sind Abrasiren der Schamhaare, Application von Seifenpflaster, warme Sitzbäder, manchmal aber auch Cataplasmata emollientia von gutem Erfolg. — Gegen Folliculitis vulvae wende man Waschungen mit Kali carbonicum in Lösungen an; Aetzungen mit dem Höllensteinstift sollen nach Behrend radical wirken. Zur Vermeidung von Recidiven, besonders bei Scrophulösen sind Jod- und Sool- und Seebäder indicirt. Hieran reihen sich ferner die Schilderungen der

Vulvitis diabetica. Wenn auch der Diabetes dabei die Hauptsache ist und weil er unheilbar ist, auch die durch ihn bewirkte Vulvitis sich nicht völlig beseitigen lässt, so wirkt letztere durch das ewige Jucken und Brennen, durch die Absonderung, die Störung der Nachtruhe, den Schmerz, die Erschwerung der Stuhlausleerungen und Verminderung des Appetits so bald verschlechternd auf das Allgemeinbefinden, dass die locale Affection zweifelsohne zur Beschleunigung des schlimmen Ausgangs mit beiträgt. Die Leiden dieser Patientinnen sind geradezu bejammernswerth. Alle Theile der Vulva sind kupferig geröthet und geschwollen, einzeln wie mit Puder bestreut, andere nässend und durch das Kratzen hier und da mit kleinen

Hämorrhagien durchsetzt, das Gewebe ist trocken, spröde, faltig, aber etwas starr anzufühlen. Die Affection kriecht in der Regel bald auf die Schenkelfalten und auf den Mons veneris, häufiger noch nach hinten um den After herum fort. Nimmt die Erkrankung ab, so wird das Aussehen blasser, bläulich grau, es zeigen sich geringe Abschuppungen, die Fissuren verheilen. Aber in der Regel geht der Process dann doch auf andere Stellen über, oder er macht nur entsprechend dem Nachlass des Diabetes Remissionen und tritt bald wieder um so stärker auf. Am intensivsten habe ich ihn bei Patientinnen gesehen, die 4—5 % und mehr Zucker im Urin hatten und besonders eine derselben habe ich jahrelang zu berathen gehabt, in deren Familie viele Fälle von Diabetes vorkamen und deren Mann selbst daran gestorben war.

Die Diagnose ist so einfach, dass manchmal ein Blick auf das obenbeschriebene Aussehen der Vulva sofort auf den vorhandenen Diabetes aufmerksam macht; in einzelnen Fällen aber war ich erstaunt, obwohl das Aussehen der Theile bestimmt dafür sprach, keinen Zucker im Urin zu finden. So entsinne ich mich namentlich eines Falles, in welchem wiederholte genaue Urinuntersuchungen keine Spur von Zucker ergaben, der Pruritus war enorm, das Aussehen der Vulva ganz wie bei Diabetes und schliesslich entwickelte sich ein Vaginalcarcinom sehr rapide. Dass bei einer Reihe dieser Fälle Pilze die Ursache dieser Veränderungen sind und zwar der Leptothrix und Leptomitus, vielleicht auch eine Art des Oïdum albicans ist zweifellos. Nur habe ich sie nicht in allen Fällen finden können. Wir wissen ja, dass beim Diabetes Hautaffectionen sehr häufig sind: in schweren Fällen ist die Haut trocken, schuppig; starkes Hautjucken, speciell der Pruritus vulvae wird daher als ein gewöhnliches Symptom von denjenigen Aerzten angeführt, welche oft mit Diabeteskranken zu thun haben (Seegen). Grosse Disposition zu Furunculose und Carbunkel ist bekannt und das Auftreten von Eczem als E. glycosurique wird gerade von den Franzosen als Folge des zuckerhaltigen Urins aufgeführt. Indessen passt diese Bezeichnung gerade auf die Vulvitis diabetica doch nicht ganz. Hier sind keine kleinen Knötchen und Bläschen, hier ist frühzeitig diffuse Schwellung, braune Röthung und trockene, spröde Haut, wechselnd mit nässenden Stellen. In den schwersten Fällen von Diabetes ist Neigung zu gangränösem Zerfall constatirt worden, indessen habe ich selbst bei den schlimmsten, zum Tode führenden Formen der Vulvitis diabetica nie Gangrän der Vulva erlebt. Wenn man die von

Seegen mitgetheilten Krankengeschichten durchgeht, so findet man unter den 37 erkrankten Frauen nur 2 mit Eczem (Nr. 138 u. 139) und zwei mit kleinen Furunkeln der Vulva (Nr. 46 u. 65) und bei allen 4 Patientinnen schien die Affection eine nur mässige zu sein. Man könnte also nach den Erfahrungen eines so gewiegten Praktikers wie Seegen, da er auch im Text seines Werkes diese Affection ziemlich kurz behandelt, denken, sie sei nicht häufig und nur untergeordnet. Indessen glaube ich, dass gewiss viele der Patientinnen sich von Badeärzten nicht gern an diesen Stellen untersuchen lassen und in Folge davon solche Affectionen nicht oft gefunden, ja von manchen Kranken, die sich sehr geniren, geradezu absichtlich verschwiegen werden. Dass aber das Leiden gar nicht selten vorkommt, geht daraus hervor, dass ich in meiner Praxis wenigstens 20 mehr weniger intensive Fälle desselben erlebt habe.

Die Behandlung dieser Zustände muss sich natürlich zunächst gegen die Ursachen, also gegen den Diabetes richten und in Regelung der Diät, in Fleischkost, in Anwendung von Chinin innerlich und in Gebrauch von leicht eröffnenden Mitteln, namentlich von Carlsbader Salz oder Carlsbader Wässern bestehen.

Dringend aber verlangt die Patientin auch immer und immer wieder eine locale Kur gegen das entsetzliche Jucken und Brennen. Da sind nun manche Mittel anzuwenden mit vorübergehendem bald geringerem, bald besserem Erfolg und eine häufige Abwechselung ist nöthig, weil die meisten derselben nach einiger Zeit keine Dienste mehr leisten. Ich empfehle zu allererst sorgfältige Waschungen mit lauwarmen Lösungen von Salicyl- oder Sublimatwasser (1:1000) oder von Carbollösungen von 3—10 % steigend und nach der Abtrocknung in den leichteren Fällen Bestreichung aller afficirten Stellen mit gutem Vaselin: diesem wird später auch eine kleine Quantität Salicylsäure 1:300 zugesetzt. Bepinselungen mit Zinksalbe, allein oder mit weisser Präcipitatsalbe vermengt oder letztere unverdünnt, thun auch manchmal gute Dienste. Ebenso Jodoformsalbe und Jodol Sozojodol und deren Salze mit Glycerin, Mollin etc., ferner auch Ichthyol (s. o. S. 50).

Eine grosse Erleichterung gewährt manchen Kranken der Aufenthalt im Sitzbade von 26—28° R., welches täglich $1\frac{1}{2}$—2 Stunden ausgedehnt werden kann und dem man $\frac{1}{2}$—1 Pf. Weizenkleie oder auch leichte Adstringentien wie Eichenrindenabkochung, Tannin, Alaun u. A. zusetzt. Die Abtrocknung der Theile darf nicht reibend, sondern nur tupfend geschehen. Auf diese Weise verhütet man, dass

sich Borken an der Vulva bilden und dass das Secret antrocknet und neuen Reiz ausübt. Das ist bei der trockenen Behandlung weit schwieriger zu erzielen und die einfache Bestreuung mit Pulvern ist um so weniger zweckmässig, als die Haut ohnehin eine grosse Neigung zur Trockenheit und Sprödigkeit hat. In der Nacht, wo die Patientinnen am meisten leiden, sind Umschläge mit der Badeflüssigkeit oder erneutes Aufstreichen jener obengenannten Salbe vorzunehmen. So lindert man, so bessert man, heilen können einzelne Stellen, die meisten Patientinnen aber sterben; jederzeit aber sind sie dem Arzte dankbar, der sich eingehende Mühe giebt, ihre Qualen zu erleichtern.

Local hat man ferner auch Anodyna angewandt, z. B. Chloroform in Mandelöl (1 : 5) zu Einölungen der schmerzhaften Stellen. Ebenso kann man Belladonna- und Morphiumsalben 1—2,0 zu 50,0 Vaseline und 5—10% Cocaïnbepinselungen gebrauchen.

Den innern Gebrauch der Narcotica halte ich — die allerschlimmsten Fälle und letzten Stadien des Leidens ausgeschlossen — für contraindicirt. Gegen Somnal, Sulfonal und unschädliches Paraldehyd habe ich aber Nichts einzuwenden. Allgemeine warme Bäder, kräftige Kost mit möglichster Vermeidung der stärkemehlhaltigen Sachen, Rothweine und Chinin in den verschiedensten Präparaten, sind hier vor allen andern Dingen indicirt. In neuerer Zeit hat man den galvanischen Strom angeblich mit gutem Erfolg gegen Pruritus vulvae gebraucht (Blackwood). v. Campe nahm 6 Elemente, die Anode in die Vulva, die Kathode über die erkrankten Stellen, die Sitzungen dauerten 10 Minuten. Diese Therapie wäre eventuell auch bei der Vulvitis diabetica zu versuchen.

An diese Stelle gehört ferner die Beschreibung der Kraurosis vulvae:

Breisky, welcher dieses Leiden zuerst beobachtete, erkannte in ihm ausgebreitete Schrumpfungsvorgänge an den äussern Genitalien, deren Haut weisslich oder glänzend und trocken, blass oder röthlichgrau mit weisslichverwaschenen Flecken besetzt, stellenweise von ectatischen Gefässen durchzogen wird. Der Process besteht in einer Sclerosirung der oberen Coriumschichten, namentlich des Papillarkörpers, seine Folgen sind auffallende Kleinheit und Unnachgiebigkeit des Vorhofs. Janovsky hat nach den Breisky'schen 12 noch weitere 6 Fälle publicirt und in aetiologischer Beziehung veraltete Blennorrhagien, Luës und sclerotisches Oedem hervorgehoben.

b) Zu den local exanthematischen Affectionen der Vulva gehören Eczem, Herpes und Prurigo.

Black, C. L., Herpes vulvae. J. Cut. u. Ven. Dis. N. Y. 1882/3. I. 403. Didet et Doyon, Gaz. méd. 1888. Paris. Nr. 21. Klebs, Path. Anat. 1873 I, 2 p. 978. Labouré, (Albert), De l'herpes vulvaire. Par. 1879 123 p. 4°. Nr. 430. Tarnowsky: Frommel's Jahresbericht I. 422. 1888. Unna, P. G., On herpes progenitalis especially in women. J. Cutan. u. Ven. Dis. N. Y. 1882/3. I. 321—334.

1) Das **Eczem** kommt acut und chronisch vor, besteht aus Knötchen, Bläschen, Pusteln und Borken, bei denen die Haut geröthet, geschwellt ist und nässt. Der geringste Grad ist das E. papulosum, der stärkste das E. impetiginosum, wo Borken, unter denen sich Eiter ansammelt, vorhanden sind. Die Infiltration der Cutis mit flüssigen und zelligen Exsudaten greift zuweilen auch auf das subcutane Gewebe über. Bei acutem Verlauf dauert die Erkrankung 8—14 Tage, die eingetrockneten Borken stossen sich ab und unter ihnen zeigt sich die zarte neugebildete Epidermis. Wird das Leiden chronisch, so greift es langsam weiter auf den Mons veneris, die Schenkel und Nates, es treten Schwellungen dieser Theile und eiterige Absonderungen auf.

Die Symptome sind dieselben wie bei der Vulvitis, nur je nach der Ausdehnung und Intensität des Leidens graduell verschieden. Die Erkrankung ist sehr selten und wird nur von wenigen Autoren erwähnt. Hildebrandt bemerkt, dass ihm die Affection nur bei Schwangeren zu Gesicht gekommen sei.

Ich selbst habe sie auch bei Nichtschwangeren 4 Mal beobachtet im mittleren und höheren Alter, bei Frauen, die auch an anderen Stellen des Körpers Eczem hatten, namentlich hatte eine derselben über die ganze Vulva verbreitete massenhafte kleine Bläschen bis zur Uebergangsfalte, diese eine 39jährige etwas blasse Brünette hatte 1 Mal geboren und war schon seit zwei Jahren leidend.

Man empfiehlt dagegen: Cataplasmen, Streupulver aus Flores Zinci (2 mit 40 Amylum), Ung. Hydrargyri praecipitati albi und in den schlimmsten Fällen nach Abweichung der Borken Kalicausticum-Lösungen (1:300). Kühn fand bei starken Dirnen ein häufig auftretendes Eczema marginatum, welches nach Kaposi eine durch Trichophytose verursachte Entzündung ist, und erklärt dieses aus dem Bestehen eines örtlichen Reizes während der Menstruation.

2) Kühn beobachtete ausserdem an den Schamlippen zur Zeit der Menses **Herpes**gruppen, bei denen zum Unterschied von dem Eczem der Boden nicht entzündlich geröthet oder gar geschwollen ist. Auch

sie trocknen ein oder platzen, stossen Borken ab und können nässen und etwas eitern; sie schwinden jedoch in der Regel bald wieder von selbst und machen nicht so erhebliche Beschwerden, als das Eczem. Ihr Auftreten und Verlauf ist durchaus dem Herpes gleich, welchen wir an der Oberlippe so oft sehen. Hat sich nach dem Platzen der Bläschen eine dicke Borke gebildet, so kann eine Verwechselung mit Infectionsgeschwüren vorkommen, allein durch die ziemlich rasch eintretende spontane Heilung wird dieser Irrthum bald beseitigt. Periodisch auftretende Nachschübe solcher Herpesgruppen fanden Didet und Doyon mit Syphilidophobie verknüpft und nehmen specifische Mikroorganismen als Erreger an.

3) **Prurigo** bildet an der Vulva hirse- bis stecknadelkopfgrosse, blasse oder röthliche Epidermisknötchen mit mässiger zelliger Infiltration der Papillen, in denen nach Klebs sehr häufig, wenn nicht immer, eine Ectasie der Lymphgefässe die sensibeln Nerven reizen und dadurch das Jucken und den Schmerz verursachen soll. Kühn erwähnt, dass ihre Mitte einen dunklen stecknadelkopfgrossen Punkt zeigt, der etwas dellenartig vertieft sei, und dass der Inhalt ein zusammenhängender röthlich drüsiger Klumpen sei, der in der Tiefe festhänge und nach dessen Entfernung sie bald heilten. Hierher gehörig ist auch das von Tarnowsky beschriebene Trachoma vulvae, Knötchen von graugelber Farbe, besonders bei Prostituirten, Epithelialpapillome, welche jucken, übertragbar sein sollen und durch Einschnitte mit Aetzungen beseitigt werden können.

4) Die Milliaria rubra und crystallina greifen von den Bauchdecken auch auf den Mons veneris und die Labia majora über, ohne hier aber besondere Erscheinungen zu bewirken.

c) Die Infectionsentzündungen der Vulva.

Alcioni, V., Diphtheritis vulvae. Jodoform. Raccoglitore med. Forli 1883/84 XX. 641. Hennig in Gerhardt's Kinderkrankheiten. Bd. IV. 3. p. 81. Hermann, Centr. für Gynaekol. 1883 p. 616. Hüllmann, Deutsche med. Wochenschrift 1883 v. 14/XI. Nr. 46 pag. 668. Levis, R. J., Gangrene of the vulva, Med. Bull. Philad. 1881 III. 169. Parrot, J., La vulvite aphtheuse et la gangrène de la vulve chez les enfants. Rev. de méd. Par. 1881. I. 177—191. Surjus, de la vulvite diphthéroïdique ches les petites filles; son traitement par l'jodoforme. Lyon 1882. 102 pag.

1) Das Ulcus molle und induratum erwähnen wir, ohne auf deren Beschreibung, welche in die Syphilidologie zu verweisen ist, hier näher einzugehen.

2) **Erysipelas vulvae** kommt am allerhäufigsten in der frühesten Zeit des kindlichen Lebens, schon in den ersten Tagen nach der Geburt vor. Es tritt da als Fortsetzung des Nabelerysipels auf, gehört zu den schwersten Infectionen und endet sehr oft mit den Tode. Im späteren kindlichen Alter kann es bei scrophulösen und sehr unsauber gehaltenen Kindern, dann bei Erwachsenen zur Zeit der Menses und in Folge grosser Fettleibigkeit noch zu Stande kommen. Die Haut ist lebhaft geröthet, gespannt, zuweilen zeigen sich Blasen. Die Erkrankung schreitet auf Nates und Schenkel weiter. Bei Wöchnerinnen kommt es auch nicht selten vor; hier beginnt es meist an dem einen oder anderen Hinterbacken und geht dann erst auf Vulva, Mons veneris und Schenkel über. Auch hier ist die Prognose sehr dubiös. Die Behandlung die bekannte: intern Alcoholica in grossen Dosen, local Bleiwasser und Kälte.

3) Die **Vulvitis crouposa** und **diphtheritica** ist — abgesehen vom Puerperium, wo es sich nicht um eine eigentliche Diphtheritis handelt, — ebenfalls in frühem Kindesalter vorwiegend oft. Graugelbe Flecke sind zuerst vorhanden, dann zeigt sich bald eine Ulceration mit stark gerötheter Umgebung; die Schorfe des Geschwürs sitzen bei der Diphtheritis fest auf, sind untrennbar, beim Croup lassen sie sich abheben. Erstere bewirken bedeutende Substanzdefecte und im Falle der Heilung ausgedehnte Narben. Sie zeigen sich an allen Theilen der Vulva. Die Diphtheritis unterscheidet sich dadurch vom Croup, dass bei diesem nur eine Gerinnungsmembran auf die entzündete Schleimhaut aufgelagert wird, bei jener hingegen das Gewebe der Schleimhaut selbst zu einer todten Gerinnungsmasse erstarrt ist.

Ich habe die primäre Diphtheritis der Vulva nur in einem einzigen Falle bei einem $1^1/_2$—2jährigen Kinde beobachtet. Andere Autoren haben dieselbe bei Epidemien von Rachendiphtherie als Theilerscheinungen beschrieben.

4) Hierher gehört auch die Erkrankung, welche man als Noma vulvae bezeichnet hat, in welcher bei kleinen Mädchen, ähnlich dem Wangenbrand, zuerst meist an den grossen Schamlippen, eine geringe Infiltration, dann graugrünliche Verfärbung, Blasenbildung, darauf schwarzbraune Färbung, jauchige Absonderung und endlich bedeutende Substanzverluste entstehen. So kommt die Affection zu Stande bei Masern, Pocken, Scharlach, Typhus und Erysipelas. West sah in 20 Jahren nur 3 Fälle.

Ich selbst habe nie einen Fall der Art erlebt, wohl aber mehrmals jauchige Gangrän der Vulva beobachtet, theils nach Berstung eines grossen Haematoms derselben, theils bei schweren Infectionsfällen im Puerperium (Path. d. Woch. III. Aufl. Krankengeschichte Nr. 113) und bei Nieren- und Herzkranken, deren Vulva durch vorangegangenes starkes Oedem so nekrotisirt war, dass nun im Puerperium ein jauchiger Zerfall sich einstellte. Ausserdem fand ich ein Mal in der Leiche bei einer 18jährigen am Typhus Verstorbenen grosse gangränöse Geschwüre, welche von der rechten Nymphe ausgegangen waren und sich in die Vagina bis zur Portio vaginalis hinauferstreckten.

Die Symptome aller dieser schweren Infectionserkrankungen sind in der Regel lebhaftes Fieber, jedoch nicht immer, zuweilen ist das Fieber gering, oder es fehlt auch ganz. Man unterscheidet von der Gangrän je nach ihrem Auftreten die primäre und secundäre Form und von ersterer nach Art der Entstehung und dem Verlauf drei Formen, je nachdem erst serös jauchige Infiltration, Erythem und Schmelzung, oder Herpesbläschen und Blasen, dann schnell wachsende Geschwüre, oder endlich erst livide Schwellung oder Oedem und rascher Zerfall eintritt. Mir scheint diese Eintheilung zu künstlich zu sein. Der Ausgang ist meist der Tod in Folge von Septichämie oder Embolie der Pulmonalis u. Art. cerebral. media. Kommt es zur Heilung, so vergehen bis zur Vernarbung 3—4 Wochen.

Auf 1500 kranke Kinder kommt etwa 1 Fall von Noma und Gangrän, welche namentlich in Findelanstalten, Krippen, schlecht eingerichteten Krankenhäusern und bei schweren Masern-, Scharlach- und Typhusepidemien eintreten. Dass ich selbst nur einen Fall von Diphtheritis und keinen Fall von Noma vulvae beobachtet habe, betone ich nochmals, weil bei der grossen Anzahl der von mir erlebten Beckenendlagen des Foetus diese Erkrankung mir doch öfter hätte vorkommen müssen, wenn die Geburtsvorgänge wesentlichen Antheil an diesen Processen hätten.

Behandlung. Zuerst müssen die allgemeinen Ursachen beseitigt, die Kinder möglichst in bessere Luft und gute Pflege versetzt werden. Dann ist örtlich gründlichste Reinigung nothwendig und bei Diphtheritis die Abwaschung mit concentrirten Lösungen von Salicylsäure, 5% Thymol, Aqua Calcis, Einstreuen von Jodoform, Borsäure, Kali chloricum. Intern giebt man Chinin und Mineralsäuren. Bei Kräfteverfall Wein, Campher, Aether, letzteren intern oder hypodermatisch. Bei Brand der Vulva ist schleunigste völlige Zerstörung der afficirten Stellen erforderlich, Abtragen der brandigen Partien mit Messer oder Scheere, energische Cauterisation des Grundes mit Ferrum candens. Ferner antiseptische Waschungen und Sitz-

bäder oder allgemeine Bäder. Durch grosse Dosen Chinin, durch Ernährung mittelst kräftiger, flüssiger Nahrung, durch Analeptica, Wein, Champagner, Alcohol, Cognac mit Ei wird man stimulirend wirken.

d) Gefässanomalien der Vulva.

Depaul, Hémorrhagie par la rupture d'une varice de la région du Clitoris. J. des sages-femmes. Paris 1878. VI. 139. Fuqua, W. M., Labial haematocele. Louisville M. News 1881. XI. 293. Morton, A case of varicose Tumor of vulva. Boston M. a. S. J. 1882 CVII. 584.

1) **Teleangiome** kommen angeboren vor. Hennig (siehe p. 56) sah ein Gefässmal von 5 Millim. Durchmesser an der grossen Lefze eines 2jährigen Mädchens. Vidal ebenso an der linken grossen Schamlippe eines ganz kleinen Kindes, welches sich in die Scheide erstreckte, aber doch spontan heilte (Aubenas, s. p. 6). Vergrössern sich diese Gefässneubildungen, so wird man sie, wie an anderen Stellen, durch energische Aetzung mit rauchender Salpetersäure oder durch Excision mit dem Messer vollständig beseitigen. Dieffenbach exstirpirte einen grossen erectilen Tumor d. kl. Schamlippe bei einem kleinen Mädchen in 3 Sitzungen vollständig durch Unterbindung (Aubenas l. c. p. 27).

2) Phlebectasien der Vulva.

Hart und Barbour, Journal of Gynaec. Edinb. 1882.

Dieselben kommen bei jungen und alten Individuen, in der Gravidität und ausserhalb derselben vor. Sie finden sich an allen Theilen der Scham, ebenso oft rechts wie links, besonders oft auch im Mons veneris und nach den Schenkeln zu; sie können durch Usur ihrer Zwischenwände in Communication mit einander treten und cavernöse Geschwülste bilden, die von traubenförmigem Aussehen, mitunter eine beträchtliche Grösse erreichen. Ich wurde 11 Mal wegen grösserer varicöser Vulvatumoren von Nichtschwangeren consultirt. Aber auch als einzelne Varices, namentlich in den Nymphen, am Präputium, zwischen diesem und dem Lab. majus treten sie oft stark hervor. Auch Thrombenbildung kommt in denselben vor. — Durch ihre Anschwellung beim Stehen und Gehen erschweren sie beides, verursachen Brennen und Jucken, namentlich bei älteren Frauen, veranlassen zu Kratzen und können dabei auch zerkratzt werden, so

dass sie dann zu sehr bedeutenden, ja, wenn nicht rasche Hülfe zur Hand ist, selbst tödtlichen Blutungen führen können. Wiederholt habe ich auch Periphlebitis, welche in Abscedirung überging in Folge dieser Traumen an der Vulva beobachtet. Den grössten varicösen Tumor dieser Theile, der meines Wissens beobachtet worden ist, fand Holden (s. o. Hart); derselbe erreichte, wenn die Patientin stand, Kindskopfgrösse. Bei älteren Frauen habe ich das Leiden besonders oft mit heftigem Pruritus vereint gefunden. Sie entwickeln sich nicht blos in der Schwangerschaft, wie Hildebrandt angab, sondern auch ausserhalb derselben, da ich 1869 einen hühnereigrossen varicösen Tumor im linken Labium majus bei einer Dame fand, welche an sehr hartnäckiger Obstruction litt, aber nie geboren hatte.

Bei Jucken und Brennen der varicösen Schwellungen wird man die Patientinnen öfter am Tage sich hinlegen und Bleiwasserumschläge machen lassen und die Stuhlentleerungen zu regeln haben. Das Tragen von festanliegenden Tbinden wird manchen gut thun, wo aber die Geschwülste sehr stark sind und eine Ruptur zu fürchten ist, kann man sich an der Vulva, theils nach Abrasirung der Schamhaare, durch Anlegen von breiten festliegenden Heftpflasterstreifen helfen, welche erneuert werden, wenn sie sich gelockert haben; theils durch Anlegen von Pelotten, welche die varicöse Geschwulst gegen die vordere Beckenwand oder gegen die Schenkel comprimiren. In einem Falle hat einer meiner Patientinnen das Tragen einer solchen Pelotte gute Dienste gethan. Platzt ein Varix in der Haut oder subcutan resp. submucös, so ergiesst sich das entleerte Blut unter die Haut, und es entsteht

3) der **Thrombus**, das **Haematoma vulvae.**

Gaillard Thomas, von Jacquet übersetzt. Berlin 1873 p. 70 (Geschichte). Gempe (Weimar), J. D. Berlin, Ueber das Haematom der Vulva. Himmelfarb, Centralbl. f. Gynaek. 1888 Nr. 9.

Die Blutgeschwulst der Vulva kommt am meisten bei Kreissenden und Wöchnerinnen, aber doch auch bei Nichtschwangeren vor. Von Franque sah bei einer älteren Frau, die nie geboren hatte, in Folge des heftigen Pressens beim Stuhlgang ein Haematom dieser Art entstehen, Gempe bei einer 20jährigen Wärterin, die vielfach schwere Kranke gehoben hatte. Ich selbst fand ein Haematom des Labium majus dextrum bei einer Nichtschwangeren in Folge eines

Stosses gegen eine Wanne. Den Biss eines Liebhabers post coitum als Ursache eines mannsfaustgrossen Haematoms des rechten Labium majus constatirte Himmelfarb. Im Ganzen beobachtete ich 5 Vulvahaematome dieser Art. Auch in Hymenalreste ergiesst sich zuweilen das Blut und dehnt diese zu bohnen- bis hühnereigrossen Tumoren aus, was ich ein Mal erlebte.

Sind solche Blutergüsse nicht erheblich, so werden sie wieder völlig resorbirt, ohne viel Beschwerden zu machen. Sind sie grösser, so folgt einem anfänglichen Jucken ein intensiver örtlicher Schmerz mit zunehmender Schwellung. Die Geschwulst ist heiss, blauroth, prall, bei Berührung äusserst schmerzhaft, verlegt den Eingang zur Vulva, verdrängt die andere Seite und kann auch das Urinlassen erschweren. Selbst hühnereigrosse Geschwülste dieser Art können, wie in dem Fall von Gempe unter Anwendung der Eisblase in wenigen Tagen völlige Rückbildung erfahren.

Uebersteigen sie eine gewisse Grösse, so dass die Haut durch die Spannung missfarbig wird, so bleibt Nichts als die Incission. Entleerung des ergossenen Blutes, gründliche Desinfection, Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze und Compression. Es kann dabei zweckmässig sein, die Vagina vor der Ausfüllung der Höhle ebenfalls mit Jodoformgaze zu transponiren. Sobald der Verband durchtränkt ist, muss derselbe erneuert werden, was in vierundzwanzig Stunden meist nur ein Mal nothwendig ist. Die Heilung dauert meistens mehrere Wochen.

Anhang.

Atresia vulvae acquisita.

Léger, Gaz. méd. de Picardie. Amiens 1886. IV. 118. Puech, De l'atrésie des voies génitales. Paris 1864. 4°. Zimmer, Berl. klin. Wochenschrift 1865. p. 4.

Durch die verschienenen Formen von Entzündungen der äusseren Genitalien kommt bisweilen schon im kindlichen, aber auch noch im späteren Alter eine völlige Verwachsung, die Atresia vulvae acquisita zu Stande.

Diese Verwachsung, die durch das Aneinanderliegen der Innenfläche der wunden grossen oder kleinen Schamlippen eingeleitet wird,

ist selten ganz vollständig, da die Entleerung des Urins die miteinander verklebenden Flächen, wenigstens im oberen Theile immer wieder auseinander drängt, jedoch bleiben bisweilen bei kleinen Kindern nur ganz kleine, fistelähnliche Oeffnungen zurück, aus denen der Urin ausfliesst und nur eine Art Raphe deutet die Anlage der Rima an. Ist die Verklebung längere Zeit bei Bestand, so wird die Verbindung immer fester. Dass eine Retention des Secrets der Scheide und des Uterus dabei eintreten kann, ist selbstverständlich. Zeitweise kann sogar die Stelle vor der Harnröhre verklebt sein, so dass selbst der Urin nur unter schweren Anstrengungen nach aussen abfliesst.

In der Regel kommt es jedoch dazu nicht, weil die Kinder Beschwerden beim Urinlassen äussern, welche den Eltern auffallen und eine Untersuchung führt zur Entdeckung des Leidens. Meist genügt dann schon das kräftige Auseinanderziehen jener Theile, um die Verwachsungen zu trennen; wenn nicht, so muss dieselbe mit dem Messer vorgenommen werden. Die Neigung zum Wiederverwachsen wird durch Einlegen von Bäuschen mit Jodoformgaze eventuell durch Aetzung verhindert oder, falls es sich um breitere Wundflächen handelt, so kann man durch ein paar auf jeder Seite eingelegte Nähte diesen Recidiven am besten vorbeugen.

Sechstes Capitel.

Die Fehler und Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen.

Arning, Gonokokken bei Bartolinitis. Deutsche med. Zeitg. 1883. p. 672. Baïsse, (Auguste) Etude sur les abcès des glandes vulvo-vaginales. Montpellier 1879. 65 p. 4. Bonnet, Gaz. des hôpitaux 1888 Nr. 69. Chéron, Rev. méd. et chir. d. mal. d. femm. Paris 1879 p. 484. Fauvel, R. M, Paris, Havre Fistules de la glande vulvo-vaginale 1866. Gallard, Annales de Gynécol. Paris X. 161—171. Geist, Joh. J. D., Halle 1887, 22 S. Hoening, Monatsschrift f. Gebkunde XXXIV. 101. Huguenin, (abcès). Paris 1878. 56 S. 4°. Neumann, Wiener med. Blätter 1888 p. 577. 612. Taylor, Newyork med. Journ. 1855 p. 616. Thomas, T. G., Med. a. surg. Reporter. Philad. 1879. XI. 426.

Die Cowper'schen Drüsen sind beim Weibe 15—20 Mill. lang, platt, unregelmässig gelappt und münden mit einem eben so langen Ausführungsgang, dessen Lumen 1—3 Mill. beträgt, an derjenigen Stelle der Innenfläche des Introitus, wo etwa die Mitte des Hymens ist, dicht vor dem letzteren. Die Drüse wird vom Musculus bulbocavernosus umfasst und entleert. Beim Coitus wird sie

oft gedrückt, ihre Erkrankung ist daher bei Puellis publicis besonders prädisponirt. Wollüstige Träume bewirken auf reflectorischem Wege eine Entleerung des Drüsensecrets — dies wird als Pollutio feminae (Erich, Paroxysmus in the female resembling nocturnal emissions in the male. Maryland M. J. Balt. 1882—3. IX. 348) bezeichnet und bei erethischen Individuen kann schon die Genitaluntersuchung eine Ejaculation dieser Art veranlassen.

Bei schwacher Ausbildung der grossen Schamlippen soll die Drüse nach Angabe von Zeissl nicht selten fehlen.

a) Catarrh, der **Hypersecretion.**

Boerhave soll schon den Catarrh der Cowper'schen Drüsen als eine Art Gonorrhoe des Weibes gekannt haben. Man findet dabei die Mündung des Ausführungsganges erweitert, so dass man leicht eine Sonde einführen kann; die Umgebung derselben ist geröthet und beim Auseinanderziehen des Introitus erkennt man eine kleine Öffnung, aus welcher ein glasheller, etwas fadenziehender Schleim entleert wird. Drückt man von aussen und innen auf die Drüse, so sieht man das Secret stärker abgehen; besteht der Catarrh längere Zeit, so wird das Secret trüber, es bilden sich Verklebungen des Ausführungsganges und es kommt nun zu einer Retention, die zunächst eine ovoïde Ausdehnung des Ganges bei stärkerer Zunahme aber auch der Drüse selbst bewirken kann, so kommt es zu

b) Cysten.

So lange der Ductus allein betheiligt ist, wird die Geschwulst rundlich, die Wand gleichmässig glatt sein. Betheiligt sich die Drüse, so zeigen die Geschwülste dieser Art einen zusammengesetzten Bau, nehmen zwar meist nur das hintere äussere Drittel des Labium majus ein, wachsen aber zuweilen auch gegen die Scheide in das kleine Becken hinauf, selbst bis über das Vaginalgewölbe. Als Beispiel hierfür diene der Fall von Hoening, in welchem der Tumor gänseeigross von den Bauchdecken aus als ausserordentlich weich und elastisch zu fühlen war, nach unten aber als Geschwulst von hellrother Farbe den Eingang der Scheide verlegte. Der Inhalt der Geschwulst war eine zähe, dickliche, grauweisse, fettige Masse, die aus normalen und fettig degenerirten Epithelzellen, Fetttropfen und und Fettkrystallen bestand. Die Innenfläche der Cystenwand war stellenweise rauh, stellenweise glatt. Eine ähnliche aber nicht ganz gleiche Beobachtung rührt von Huguier her, wo jedoch die Cyste

nicht so gross war. Der Inhalt einfacher Cysten dieser Organe kann im übrigen seröser, schleimiger und haemorrhagischer (Chéron s. o.) Natur sein und an Consistenz entsprechend verschieden.

Die Cysten der Bartholin'schen Drüsen kommen rechts wohl ebenso oft wie links vor und in circa $^1/_6$ der Fälle auf beiden Seiten gleichzeitig. Bei den Cysten des Ausführungsganges ist die Schamlippe wie in zwei übereinanderliegende Abschnitte getheilt. Bei den Cysten der Drüse selbst ist die Anschwellung mehr im hintern untern Theile, sie kann sich aber, wenn sie sich in den äussersten Theilen der Acini entwickelte, längs des inneren Randes des aufsteigenden Sitzbeinastes über die Mittellinie bis fast über die Urethra ausdehnen.

c) Carcinom der Bartholin'schen Drüsen.

Einige Fälle dieser malignen Neubildungen sind publicirt worden von Sinn und von Geist. Letzterer fand ein kleinapfelgrosses tubuläres Drüsencarcinom.

d) Abscess der Drüse und ihres Ausführungsganges.

Bei dem Abscess des Ausführungsganges entleert sich der Eiter meist 1 Centim. unterhalb der Mündung desselben. Bei der Entzündung der Drüse selbst erfolgt die Perforation stets an der Innenseite des Labium majus. Darauf tritt in der Regel rasche Heilung, seltener eine Fistelbildung ein. Diese Entzündung zeigt sich mit Röthung und Schwellung der Haut, dem Gefühl von Hitze und Schwere, schiessenden, stechenden Schmerzen nach dem Os ischii hin. Das Sitzen und Stehen wird unerträglich, die Cohabitation unmöglich. Die Inguinaldrüsen sind meist geschwollen, aber schmerzlos. Die Abscesse können Hühnereigrösse erlangen. In einem meiner Fälle war Cancroïd der Portio vaginalis vorhanden. Wenn ein Abscess der Bartholin'schen Drüse in das Rectum und nach aussen zugleich auftritt, so kann eine Fistel — Fistula recto-vulvaris — entstehen, durch welche der Koth aus der hinteren Partie des Lab. majus entleert wird (Fall von Taylor s. o.).

Diagnose. Der Sitz der Schwellung in der mittleren und unteren Hälfte des Labium majus, die umschriebene Beschaffenheit, die Vergrösserung der Drüse, das Vorhandensein der Fluctuation; die Unmöglichkeit den Inhalt zu reponiren oder zu vermindern, alle diese

Befunde sichern die Diagnose. Von Hernien wird nicht blos die Percussion, welche gedämpften Ton ergiebt, ferner die Beschränkung der Geschwulstgrenzen auf das Lab. majus, die für gewöhnlich, aber wie der Fall von Hoening zeigt, nicht immer vorhanden ist, sondern auch die Röthung und Schwellung der Haut bei den Abscessen Anhalt genug geben, diese beiden Affectionen von einander zu unterscheiden. Die Hydrocele vulvae sitzt im oberen Theil des Labium majus, ist von nicht erkrankter Haut überzogen und nicht schmerzhaft. Wenn ein Haematom in Abscedirung übergeht, so ist es bei Sitz in dem unteren Drittel der Vulva allerdings leicht mit Drüsenabscess zu verwechseln; aber die Anamnese, die Prüfung der Hautveränderung, namentlich vorhandene Suffusionen der Haut, der Nachweis vorhandener Varicositäten, die Schnelligkeit der Entstehung können doch auch hierbei die differentielle Diagnose sichern. Uebrigens würde eine Verwechselung keine nachtheiligen Folgen haben. Congestionsabscesse und Abscesse bei Paracolpitis senken sich in dieselben Partien der Vulva ein. Erstere sind von normaler Haut überzogen, reichen höher in die Scheide hinauf, entstehen bei einer vorhandenen Wirbelsäulenerkrankung und sind daher nach ihrer Eröffnung hoch hinauf mit der Sonde zu verfolgen.

Die phlegmonösen Abscesse entstehen durch ein Trauma oder bei diffuser Entzündung, sind daher nicht auf bestimmte Stellen der Vulva begrenzt, öffnen sich auch meistens nicht nach innen, sondern nach aussen, oder an mehreren Stellen zugleich, bleiben auch manchmal als Fistelgänge längere Zeit bei Bestand, sie sind viel schmerzhafter und ihre Symptome viel erheblicher; sie zeigen indessen ein Mal geheilt keine Recidive (Huguier — Aubenas l. c. p. 16).

Allerdings giebt es eine Art von Abscessen dieser Gegend, welche mit denen der Bartholin'schen Drüsen noch am ehesten verwechselt werden können, das sind die von Periproctitis abscedens herrührenden, welche von den Franzosen als stercoro-vulvaires bezeichnet werden. Ich sah mehrere Fälle dieser Art in Begleitung von Periproctitis und Mastdarmcarcinom auch bei jüngeren Individuen. Ein genaues Krankenexamen führte bald darauf hin, dass der Mastdarm der zuerst afficirte Theil hierbei ist. Denn wir finden Haemorrhoïden, Schwellung, Eiterabgänge, Fisuren; führen wir den Finger ein, so entstehen erhebliche Schmerzen und sind schon Fistelgänge vorhanden, so gleitet eine Sonde durch sie bis an oder in den Mastdarm. Wir fühlen dann die Schwellung der Umgebung und die Erkrankung der Rectalwand.

Nach Angabe französischer Autoren sollen dann noch prärectovulväre Abscesse vorkommen in dem Septum zwischen Vagina und Rectum, welche nach Excessen in venere entständen, oder bei Missverhältniss der beiderseitigen Genitalien und beim Eintritt der Menstruation. Sie sollen sich an derselben Stelle öffnen, wie die glandulären Abscesse, aber gewöhnlich rasch und ohne Fisteln heilen. (Aubenas l. c. p. 17). Ich habe nie solche Fälle erlebt.

Aetiologie. Die Erkrankungen der Bartholin'schen Drüsen sind in den besseren Ständen verhältnissmässig selten, in der klinisch-poliklinischen Praxis aber gar nicht. Jüngere Individuen in geschlechtsreifem Alter werden besonders von denselben befallen. Es mag sein, dass Trauma und starke Temperatureinwirkungen von Einfluss auf die Entstehung derselben sind. Unvorsichtigkeiten zur Zeit der Menstruation mögen dazu beitragen, erst Catarrhe und bei Vernachlässigungen derselben Abscesse herbeizuführen. Am häufigsten aber werden sie bei Prostituirten und in Folge von gonorrhoischer Infection gefunden. Kühn fand beispielsweise bei 239 Syphilitischen 30 Mal Entzündung der Bartholin'schen Drüse. Nach Breton soll die sogen. Bartholinitis die häufigste Form der weiblichen Gonorrhoe vorstellen, und während einer Epidemie von Gonorrhoe in der Strassburger Garnison fand sich gleichzeitig ein wahres Heer von Entzündungen der genannten Drüse. Arning hat bei der Entzündung der Drüse die Gonococcen nachgewiesen.

Behandlung. Bei Cysten des Ausführungsganges und der Drüse selbst, wenn sie lästig fallen, kann man zuerst eine Incision allein versuchen und den Inhalt vollständig entleeren. Wenn sich dann von der Höhle aus der Ausführungsgang wiederherstellen lässt, kann die Cyste dauernd beseitigt sein. Gelingt dies nicht, füllt sich der Sack wieder, so excidire man ein Stück der vorderen Wand und ätze den Rest des Sackes tüchtig mit Jodtinctur oder Acid. nitr. fumans, dann wird er dauernd zerstört. Bleibt nach Eröffnung der Drüsencyste oder des Drüsenabscesses längere Zeit Eiterung, entstehen Fistelgänge, so hat man auch die totale Exstirpation der Drüse für solche Fälle vorgeschlagen. Es genügt dazu eine 4 Centim. lange Incision, über der Mitte des Tumors; man hüte sich den Sack zu verletzen, aber auch wenn dieses geschieht, muss man die ganze Drüse sorgsam herausschälen und hinterher 7—8 Suturen anlegen. In einem Falle, in welchem ich die Totalexstirpation vornahm, erfolgte die Heilung fieberlos per primam und nach 10 Tagen konnte die Patientin entlassen werden. Ohne Noth wird man sich zwar nicht zur Total-

exstirpation entschliessen, und namentlich dann, wenn die Erkrankung beiderseitig sein sollte, so würde man jederseits erst die Incision, und nur bei wiederholten Recidiven die Exstirpation einer Drüse allein machen.

Bei geringeren Graden der Entzündung hat man locale Blutentziehungen durch Hirudines, die Anwendung der Kälte oder auch der Cataplasmen versucht. Zurückgebliebene Fisteln muss man wieder spalten, ihren Kanal möglichst ausschneiden oder mit Aetzmitteln zerstören. Man kann sich sonst monatelang mit der Beseitigung derselben abmühen.

Chronische Catarrhe dieser Organe sind schwer zu beseitigen. Ich habe in einem lange beobachteten Falle Aetzungen des Kanales und Injectionen direct vorgenommen, allein es dringt wegen der Kleinheit dieser Theile wenig hinein und die Wirkung ist daher auch gering. Da die Bartholin'sche Drüse der Sitz der weiblichen Pollutionen ist — Hildebrandt leitet beiläufig die bei letzteren oft vorhandenen schmerzhaften Empfindungen von Contractionen des M. constrictor cunni ab — und diese häufig wiederkehrend die Frauen ausserordentlich angreifen und schwächen können, so ist es naheliegend, falls eine dauernde Besserung und Beseitigung dieses Leidens auf anderem Wege, nämlich durch Massage, Milchkur, tüchtige Bewegungen und Bäder nicht gelingt, an die Totalexstirpation beider Drüsen zu denken [1])

Uebrigens wird bei all diesen Erkrankungen auch der Zustand der Scheide und des Uterus zu berücksichtigen sein. Vorhandene Catarrhe müssen beseitigt, der Coïtus soll für längere Zeit untersagt werden. Durch Injectionen, Waschungen, Sitzbäder, sind die Functionen der drüsigen Organe jener Theile zu regeln, und um zu verhüten, dass durch die menstruellen Processe Recidive entstehen, sind eventuell während der Regel Einspülungen mit warmem Borwasser zu machen und öftere Abwaschungen vorzunehmen.

---

1) Cf. Hanc, Wiener med. Blätter XI. 649. 680. von Krafft-Ebing, Wiener med. Presse 1888. XXIX. 465.

Siebentes Capitel.

Continuitätstrennung der äusseren Genitalien.

Bauer, Deutsche med. Wochenschr. 1881. VII. 157. Braun, Deutsche med. Wochenschr. 1880 p. 681. Hirschberg, Verhandl. der Deutsch. Ges. f. Chirurgie, IX. Congress 1880 p. 203. Kaltenbach: Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. IV. 287. Leopold, Deutsche med. Wochenschr. 1880 p. 608. Mac. Ardle, Amer. Journ. obst. 1887 p. 1168. Marcy, H. O., Am. J. obst. 1889 p. 1. Saenger, Sammlung klin. Vorträge von Volkmann Nr. 301. 1887. Schroeder, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 29. 1885. Sonntag, Centralbl. f. Gynaek. 1889 p. 500. Stieler, G., Münchener med. Wochenschr. Nr. 30. 1885. Walcher, Tübingen 1887, Laupp.

Läsionen der äusseren Genitalien kommen zwar vorwiegend nur durch die Geburtshergänge zu Stande und gehört die Besprechung derselben zur Tokologie. Da indessen diese Verletzungen, selbst wenn sie unmittelbar nach ihrer Entstehung vernäht werden, nicht immer heilen, auch manche vernachlässigt werden, so dass gar nicht einmal nachgesehen wird, ob der Damm wirklich verletzt ist, so kommen solche Fälle oft erst in späterer Zeit, sobald die Folgen der Läsion anfangen sich geltend zu machen, an den Gynaekologen. Ausser dem Damm sind es besonders die Nymphen, welche schräg oder quer durchreissen und nicht selten durchlöchert werden. Ich fand beispielsweise Risse durch dieselben und Durchlöcherungen unter 3000 Wöchnerinnen 67 Mal. Man kommt jedoch sehr selten in die Lage diese letzteren Läsionen operativ behandeln zu müssen, weil sie in der Regel keine Beschwerden machen. Eine tiefe Dammnarbe führt dagegen bald zu verschiedenen Anomalien, zunächst legt sich allmählig die vordere Scheiden- und mit ihr die Blasenwand in die erweiterte Schamspalte und zieht bei längerer Dislocation auch den Uterus nach sich, so dass durch die Cystocele vaginalis der Prolapsus uteri nach und nach herbeigeführt wird. Wenn der Riss bis in den Sphincter ging, so leidet die Continentia alvi, indem Flatus unwillkürlich abgehen; der flüssige, nicht geformte Stuhl kann nicht zurückgehalten werden und Catarrhe des Mastdarms treten ein, welche sich in täglichen, sehr angreifenden Abgängen von glasigem Schleim zu erkennen geben. Es ist wunderbar, wie ausserordentlich rasch, nach der Herstellung des Dammes diese Abgänge völlig aufhören. Ueber die tiefen Vaginalnarben, welche dünn, fast bandartig Rectum und Vagina von einander trennen, schiebt sich ein Wulst der vorderen

Rectalschleimhaut hinein, welcher anschwillt, leicht blutet und den Kranken empfindlich ist. Aber auch in der Scheide, welche weitklaffend der Luft sehr exponirt ist, treten sehr oft Catarrhe auf, die neben vermehrter Absonderung das Gefühl von Hitze und Brennen verursachen, besonders aber sehr hartnäckig und schwer zu beseitigen sind. Sie recidiviren immer, bis ein neugebildeter Damm die Vagina wieder regulär abschliesst. Die Patientinnen ertragen aus Angst vor einer Operation eine Zeitlang ruhig all diese Fatalitäten, haben sie aber durch Andere erfahren, dass die Operation gar nicht besonders angreifend ist und bald radicale Heilung bringt, dann entschliessen sie sich selbst noch im späterem Alter gern zu der Operation.

Von frischen Verletzungen der Vulva und des Dammes, die bei Nichtschwangeren durch einen Fall oder durch Eindringen grosser verletzender Fremdkörper bewirkt werden, sind neuerdings einige Beispiele publicirt worden, auf die wir hier etwas näher eingehen müssen. Sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen kann es vorkommen, dass dieselben durch einen Fall auf die Kante eines Gegenstandes zu reiten kommen, so dass diese oder eine von ihr ausgehende Spitze die äusseren Genitalien trifft resp. in dieselben eindringt. Kaltenbach, Leopold, Braun und Bauer haben derartige Fälle beschrieben. In Kaltenbach's Fall war ein 19jähriges Mädchen auf die scharfkantige Lehne eines Stuhles, in Leopold's erstem Falle ein 4jähriges Mädchen beim Klettern vom Sopha auf die Kante einer Kinderstuhllehne, im zweiten ein 20jähriges Dienstmädchen beim Fensterputzen ebenfalls so auf eine Stuhllehne gestürzt, dass es auf derselben ritt, in Braun's Fällen war eine 35jährige Frau beim Uebersteigen eines Zaunes in eine Latte gefallen und ein 8jähriges Kind beim Fall von einem Baume ebenfalls auf eine Zaunlatte. In allen Fällen handelte es sich um schräg verlaufende, zwar zum Theil nur kleine Wunden, die fast genau parallel dem absteigenden Schambeinast, an der Basis der Clitoris sich fanden und durch die kleine Schamlippe gingen, bei welchen aber trotzdem enorme Blutungen, bis fast zur Verblutung in kürzester Zeit erfolgten. Diese Hämorrhagien waren parenchymatöser Art und rührten hauptsächlich aus der Clitoris her, indem in dem Falle von H. Braun (l. c. Nr. 1) das rechte Corpus cavernosum clitoridis durchgerissen war. In anderen Fällen, in welchen nicht das Aufsitzen auf eine Kante vorwiegend den einen oder anderen Schambogenschenkel trifft, sondern aus einer gewissen Höhe ein Fall auf einen spitzen Gegenstand stattfindet, kann völlige Durchtrennung des Dammes mit Mast-

darmscheidenfistel entstehen (Fall 2 von H. Braun). Dieselbe Verletzung wurde in einem interessanten Fall von Bauer durch das Horn eines Stieres bei einem in gebückter Stellung befindlichen Mädchen bewirkt, indem das Thier von der Vulva aus durch die Kleider den Damm ganz und noch ein Stück des einen Hinterbackens zerriss. Die letztere Wunde wurde durch prima intentio zur Heilung gebracht, die erstere heilte durch Eiterung, also mit Substanzdefect, nach 3 Wochen. In dem oben citirten Falle von G. Stieler stürzte eine mit Zwillingen schwangere Frau gegen die Kante eines Fensterbrettes und verblutete sich aus dem am rechten Schambogenschenkel unter der Clitoris entstandenen 3 Ctm. langen $^1/_2$ Ctm. tiefen Riss, noch ehe der Arzt hinzukam.

Therapie. Dass man zu frischen, sehr stark blutenden Verletzungen gerufen, nicht lange zaudern darf, versteht sich von selbst. Sofort muss die Verletzte auf einen hohen Tisch gelegt werden, von zwei Frauen müssen die Schenkel ergriffen und der Steiss so an die schmale Kante des Tisches herangezogen werden, dass der Arzt vor dem Tische sitzend genauen Einblick in den Introitus vaginae gewinnen kann. Sobald eine spritzende Arterie zu sehen ist, muss diese zuerst gefasst und unterbunden werden; demnächst wird die Wunde gründlich gereinigt, desinficirt und dann die blutige Naht angelegt, resp. der Damm neu hergestellt.

Aber auch bei älteren Verletzungen des Dammes, welche irgend erheblicher Natur sind, wird man die operative Vereinigung nicht lange hinausschieben. Ist die Puerpera sonst wohl, so kann schon 14—21 Tage nach der Entbindung die Operation vorgenommen werden, der Blutverlust ist kein besonders erheblicher und die Dauer der Operation beträgt meist nur $^1/_2$—1 Stunde, während welcher Zeit die Patientin in Narkose erhalten wird. Die Präparation der Kranken besteht in Ausspülung der Scheide, Entleerung der Blase und des Mastdarms kurz vor der Operation. Man thut ausserdem gut, 2—3 Tage vorher durch hohe Lavements und Ol. Ricini den Darm ganz gründlich zu entleeren, weil häufige und ergiebige Ausleerungen, die so sehr leicht während der Operation eintreten, nicht blos das Operationsfeld vorübergehend beschmutzen, sondern auch, während die Fäden verknüpft werden, leicht zwischen die Wundränder ganz kleine Fremdkörper eindringen lassen, welche die Vereinigung derselben verhindern können.

Das Operationslager kann auf jedem Tisch hergerichtet werden, man braucht dann nur die Beine durch die von Fritsch

angegebenen Beinhalter zu fixiren. Ich chloroformire immer bei solchen Operationen. Das Material, mit welchen man näht, ist ganz gleichgültig, wenn man nur gut angefrischt hat und sorgsam, dicht die Nähte anlegt, man kann dann eben so gut Seide, wie Draht von Eisen oder Silber, wie Catgut in Sublimat erhärtet oder Fil de Florence nehmen. Es liegt ja in der menschlichen Natur, dass man die selbst begangenen Fehler gern Andern zur Last legt, man hat daher mit Vorliebe auch dem Nahtmaterial den Mangel guter Erfolge zugeschrieben; so kommt es, dass fast jeder Operateur ein anderes Material empfiehlt.

Operationsmethode. Jeder Operateur muss erst die eigenthümlichen Schwierigkeiten dieser an und für sich leichten Operation überwinden, ehe es ihm gelingen wird, alle Fälle sicher herzustellen. Diese Schwierigkeiten bestehen darin, dass die Wundfläche schwerer wie an anderen Stellen rein zu halten ist und dass die zu vereinigenden Wundflächen verschieden breit, auch verschiedener Zerrung ausgesetzt werden. Die Partien, welche nämlich am ersten und stärksten gezerrt werden, müssen auch am festesten, breitesten vereinigt werden. Auf die Anfrischungsfigur kommt es dabei, wie auch K. Schroeder sagte, nicht an; man hüte sich im Gegentheil, hier zu schematisch zu verfahren. Sonntag hob ebenfalls hervor, dass es für die leichteren incompleten Dammrisse vollkommen gleichgültig sei, nach welcher Methode man operire. Man richte sich, wie Freund rieth, nach der Breite und Richtung der Narbe. Aber — das ist der erste wichtige Rath — man frische nicht zu steil an, denn dann wird die Brücke zu dünn und es kann leicht von dem herabrückenden Koth etwas zwischen die einzelnen Nähte ein- und nach der Vagina zu durchgepresst werden. Die Anfrischung mache man also mehr schräg und zwar auf Kosten der weniger blutreichen Scheide, nicht des Mastdarms, dann wird das Septum dick und resistent.

Ein zweiter allgemeiner Rath ist der: man lege die Scheidennähte so tief herab an, dass sie fast bis in das Niveau der Carunculae hymenales kommen, und lege sie dicht und tief ein, d. h. durch die ganze Dicke der Wundfläche, also so, dass sie die Rectal-Schleimhaut mit fassen. Auf diese Weise wird das Septum nach dem Damm zu immer breiter und die nun den Damm selbst vereinigenden äusseren Nähte werden also gar nicht tief zu sein brauchen und erleiden fast gar keine Spannung, weil die breite Basis des Septums ihnen eine feste, nicht zerrende Unterlage bietet. Die Anfrischung nach den Seiten hin ist aber so hoch hinauf zu führen,

dass der neue Damm bis zum Tuberculum vaginae hinaufragend der ganzen vorderen Vaginalwand wieder die nöthige Stütze giebt. Der vordere Theil dieses Dammes wird später allmählig dünner und die Schamspalte wird nicht zu eng.

Ich rathe ferner nur Scheiden- und Dammnähte, aber keine Mastdarmnähte anzulegen, da letztere bei der oben angegebenen Operationsweise nicht erforderlich sind. Ich habe schon lange vor Hirschberg mit diesen Nähten allein günstige Erfolge erzielt.

Operation. Wenn die Patientin richtig gelagert und chloroformirt ist, so fasst man zunächst über dem hinteren Ende der Vaginalnarbe die Scheidenwand mit einer Kugelzange und zieht diese so weit in die Vulva hinein, dass der Assistent die Kugelzange fast vertical in die Höhe hält, dann lässt man von demselben Assistenten noch den oberen Theil der einen Nymphe mit einem Häkchen nach aussen ziehen; von dem zweiten wird die andere Nymphe eben so abgezogen, zugleich aber mit einem scharfen Häkchen, falls noch ein Rest des Septums da ist, dieser nach unten zu etwas gespannt. So ist das Operationsfeld nicht blos ganz genau blosgelegt, sondern die anzufrischende Fläche ist auch etwas gespannt, so dass die Abtragung der Scheidenschleimhaut leichter und rascher ausführbar ist. Bricht die Patientin oder presst sie etwas Schleim und Fäcalmassen aus dem Rectum, so spüle man dieses noch einmal aus, wische es durch den Schwammhalter ab und schiebe einen an einem Faden befestigten etwa wallnussgrossen Salicylwattepfropf in das Rectum ein. Dann braucht man eine Verunreinigung der Wunde während der Operation kaum noch zu fürchten. Je nachdem der Defect hoch oder weniger hoch hinaufreicht, wird die Anfrischungsfläche im ersten Falle mehr einem Hut, dessen Spitze in der Vagina liegt (Hildebrandt), oder falls zwei seitliche Narben, ähnlich einem Künstlerhut (Freund) oder Schmetterlingsflügeln ähnlich (Hegar). In den geringsten Graden einfach bandähnlich mit abgestumpften Enden. Die Anfrischung muss etwa 2 Centimeter über das obere Narbenende in der Vagina, dicht bis an die Kugelzange heran gehen. Ist die Mastdarmschleimhaut nach aussen gerollt, so wird man sie mit abtragen. Stärkere arterielle Gefässe wird man direct mit Catgut unterbinden, kleinere aber bei der Nahtanlegung mit umfassen, also nicht isolirt unterbinden. Wo die Wundfläche sehr breit ist, kann man nach dem Vorgange von Marcy (1871) die fortlaufenden versenkten Catgut- oder Seidennähte anwenden. (Werth empfahl versenkte Catgutfäden 1879.) Ehe man die Suturen durchführt, glätte

man die ganze Wundfläche möglichst, damit keine Buchten zwischen den aufeinandergelagerten Flächen zurückbleiben. Die Vereinigung geschieht unter stetem Bespülen mit 2—3 % Carbollösung; wie denn eine solche auch während der Anfrischung fortdauernd stattfinden möge. Schroeder rieth zwar davon ab, doch habe ich nie Nachtheile davon erlebt. Man knotet die obersten Scheidennähte zuerst. Da ich in der Regel Fil de Florence nehme und dieses Material wochenlang ohne Reizung des Stichkanals liegen bleiben kann, so entferne ich die Scheidennähte erst spät, dann nämlich, wenn die Dammvereinigung so fest und alt ist, dass sie jede Zerrung mit einem mehrblättrigen Speculum gut verträgt.

Sind alle Suturen geschlossen, so muss man zuerst den Pfropf aus dem Mastdarm wegnehmen, dann die Vagina mit 3 % Carbollösung ausspülen, bis die abgehende Flüssigkeit farblos ist. Darauf wird die Umgebung der Wunde sorgsam von Blut und Verunreinigungen gesäubert, abgetrocknet und jodoformirt und nun werden die Schenkel der Operirten im Knie zusammengebunden, damit sie, so lange die Narkose noch nicht ganz überwunden ist, die Beine nicht von einanderspreizt und so die frisch vernähten Theile zerrt. Das Bedecken der Wunde mit Benzoë- oder Salicylwatte habe ich früher auch angewandt. Allein das ist nur zweckmässig bis zur ersten Urinentleerung. Von da an bleibt die Wunde besser unbedeckt, als dass sie von verunreinigter Watte längere Zeit berührt werde. Für die erste Stuhlentleerung sorge man durch Kapseln mit Ricinusöl am 3. Tage. Liegen die Nähte gut, so braucht man die Passage der Fäcalmassen, selbst wenn sie fest sein sollten, nicht zu fürchten. Heutigen Tages wendet man das Opium, um möglichst lange Stuhlretention zu erzielen, nicht mehr an. Wirkt Ricinusöl nicht bald, so führt man durch die Spülkanne $^1/_2$—2 Liter warmes Wasser ein, bis der gewünschte Effect erzielt ist.

Die Entfernung der äusseren Nähte richtet sich nach der Reaction in ihrer Umgebung; tritt diese früh ein, schneiden einzelne bald ein, so kann man sie schon vom 4. Tage ab einzeln entfernen; die Mehrzahl kann 6—8 Tage ruhig liegen bleiben und selbst noch länger. Erst mit 14 Tagen darf die Patientin das Bett verlassen und wieder Sitz- und Gehversuche machen.

Als ich die Nähte in der Scheide noch nicht so tief herab bis zum Introitus führte, ist es mir öfter vorgekommen, dass an der Stelle, wo die Scheiden- und die Dammnähte zusammentrafen, eine kleine Oeffnung, also eine Rectovaginalfistel blieb, die aber durch die

Defäcation allmählig erweitert wurde. Gerade an dieser Stelle sind die kleinen Rectovaginalfisteln schwer zu heilen und in mehreren Fällen dieser Art habe ich dann wieder den ganzen Damm gespalten und von oben herab aufs Neue genäht, bis die Vereinigung vollständig war.

Sollte, was zuweilen wohl einmal vorkommt, im Damm selbst eine kleine, rundliche Oeffnung bleiben, wenn eine Naht zu sehr eingeschnitten hat, so genügt eine kleine, unbedeutende Nachoperation, wobei oberes und unteres Ende des Dammes intact bleiben, um diese übrigens unbedenkliche Vagino-Perinäalfistel zu schliessen.

Erwähnen will ich hierbei, dass ich ein einziges Mal bei einer Patientin, welche schon in Newyork mehrmals vergebens operirt war, am Morgen des 4. Tages nach der Operation bei gut liegenden Nähten eine enorme venöse Blutung aus der Scheide erlebt habe. Dieselbe war so colossal, dass von einem Aufsuchen der eigentlich blutenden Stelle wegen der ohnehin vorhandenen Anämie der Patientin keine Rede sein, sondern die Blutung durch Tamponade der Vagina gestillt werden musste. Ob hier spontan etwa ein Varix geplatzt oder eine von einer Sutur mit umschnürte Vene durchschnitten die Blutung lieferte, ist nicht ermittelt worden. Die Patientin hatte ruhig gelegen und die Blutung trat früh Morgens ein. Hier blieb eine kleine Dammöffnung zurück.

Würde die Operation den noch weniger geübten Aerzten missglücken, die Vereinigung also ganz oder grösstentheils ausbleiben, so kann sie je nach dem Befinden und dem Willen der Patientin schon nach 2—3 Wochen wiederholt werden; doch muss man bei der späteren Operation darauf achten, alle Granulationen sorgsam zu entfernen und ganz glatte Wundflächen zur Vereinigung zu bringen. Uebrigens verweise ich bezüglich aller Lappenoperationen von Lawson-Tait, Simpson, Saenger und Zweifel, um Wiederholungen zu vermeiden auf Abtheilung II Cap. III und Abtheilung III Cap. II.

Anhang.

1) Incontinentia vulvae, Garrulitas vulvae, Flatus vaginalis.

Löhlein, Zeitschrift für Geburtshülfe etc. Stuttgart 1880. p. 140—148. Schatz, Archiv f. Gynaecol. V. p. 159.

Gase können sich zwar als Zersetzungsproducte ausser bei den Geburtsvorgängen auch bei jauchigen Tumoren des Uterus und der Scheide bilden, und bei der Athmung wird dann ein ruckweiser

Abgang derselben erfolgen. Meist aber wird die Luft, welche mit hörbarem Geräusch aus der Vulva entweicht, welches zu der eigenthümlichen Bezeichnung einer „geschwätzigen" Vulva geführt hat, dadurch von aussen eingesogen, dass bei Steissrücken- oder Knieellenbogen- oder Seitenlage in Folge des Zurückweichens der Eingeweide aus dem kleinen Becken in der Bauchhöhle ein negativer Druck entsteht. Wird doch zuweilen in hoher Steissrückenlage nach Einführung eines Harnröhrenspiegels durch das Eindringen der Luft die Blase sogar ballonartig aufgetrieben. Aber wie hier die Thätigkeit des Sphincters der Blase beseitigt ist, so wird das Eindringen der Luft in die Scheide auch nur dann zu Stande kommen, wenn der Constrictor cunni nicht genügend wirkt oder in seinen Contractionen behindert wird, z. B. durch ein eingeführtes Speculum oder einen in der Vagina befindlichen Ring u. a. m. Tritt nun wieder ein erhöhter Druck im Abdomen auf, so entweicht die in die Scheide eingetretene Luft mit einem plappernden oder blasenden, gluckernden, zischenden Geräusch, ein Vorgang, der bei Kühen und Stuten recht oft vorkommt. Löhlein ermittelte, dass seitliche Einrisse im Scheideneingang, ferner Abmagerung und Varicositäten der Vulva vorzugsweise jene mangelhafte Thätigkeit des Constrictor bewirkten. Er nannte das Leiden Flatus vaginalis nach dem wichtigsten Symptom, während die Bezeichnung Incontinentia vulvae mir aus naheliegenden Gründen besser erscheint. Vor Kurzem habe ich dieses Leiden bei einer Patientin beobachtet, die in Folge einer Zangenentbindung eine linksseitige lange Vaginalnarbe hatte und namentlich bei der Cohabitation durch diese Luftabgänge genirt wurde. Durch Einlagen mit Ol. Cacao besserte sich die Patientin. Für gewöhnlich sind die Beschwerden bei diesen Anomalien gering, doch wäre das Entstehen hartnäckiger Catarrhe in Folge des häufigen Lufteintritts möglich und dann wäre eine operative Beseitigung dieser Incontinenz, sei es durch Excision vorhandener Narben, wie Löhlein rieth, oder die Verengerung der Vulva durch Colpoperineorraphie indicirt, welche letztere Löhlein bereits mit Erfolg anwandte.

Zwar nicht streng zu den Erkrankungen der Vulva gehörig, aber ihnen doch sehr nahe stehend, oft nur ein Symptom derselben, gleichwohl aber auch primär und idiopathisch vorkommend ist ferner

2) Die Neuralgie und Entzündung des Steissbeins, Coccygodynia.

Amann, Virchow-Hirsch f. 1870 p. 514. Bryant, Med. Times 1860 p. 363. Bugge, Virchow-Hirsch f. 1870 p. 575. Dawson, Am. Journ. Obst. 1883

p. 1155; Goodell, Philadelphia med. Times XIV. 756. Graefe, M. Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XV. 2. Heft 1888. Hoerschelmann, Mschrft. f. Gebk. XXI. 160. Kidd, Virchow-Hirsch f. 1867 p. 626. Nott, Am. Journ. Obst. I. 243. Rinzer og Jahn, Gynaek. og obst. med. Kjobenh. 1882. IV. p. 52. Simpson, Clin. lect. on diseases of women Philad. 1863 p. 214.

Der Steissbeinschmerz ist nicht selten ein Symptom der allerverschiedensten Genitalerkrankungen, z. B. bei Erkrankungen des Muttermunds, der Ovarien, der Scheide, des Mastdarms und der Vulva. Dabei ist das Steissbein weder geschwollen, noch geröthet, noch abnorm fixirt oder ungewöhnlich beweglich, aber es schmerzt bei Betastung, wenn auch nicht in dem Grade, wie bei directer Erkrankung. Diese Affection lässt aber nach, wenn die eigentliche Ursache gehoben ist, bisweilen sogar bei intravaginalem Druck durch ein rundes elastisches Pessarium. Scanzoni will durch Aufrichtung einer vorhandenen Anteflection fast augenblicklich eine Besserung erzielt haben.

Es kann aber ferner auch eine Distorsion und Periostitis coccygea eingetreten sein, meist in Folge von Traumen, z. B. beim Reiten, oder bei schweren Entbindungen, oder durch einen Fall, letzteres erlebte ich ein Mal. Dann kommt es wohl auch zur Luxation des Steissbeins und zur Synostose des nach hinten luxirten Knochens, ein Zustand, welcher den davon Betroffenen manche Beschwerden machen kann. Ich habe einen Fall dieser Art beoabachtet, in welchem die Patientin sehr am Sitzen behindert wurde. Das Steissbein bildete mit dem Kreuzbein einen nach hinten offenen stumpfen Winkel, war ganz unbeweglich, ich schlug der Patientin die Exstirpation desselben vor, sie ging aber nicht darauf ein. Uebrigens könnte man zuerst eine Zerreissung der Synostose und Fixation des Knochens in normaler Lage durch Pelotte oder T Binden vor der Exstirpation versuchen. Hyrtl (Anatomie p. 32 u. 180) und Luschka fanden ungemein häufig Formveränderungen des Steissbeins, welche Folge von Fracturen oder Luxationen sein mussten. Die Ursachen derselben sind am häufigsten in den Geburtsvorgängen zu suchen. Scanzoni fand in 4 Jahren von 24 Fällen 9 nach Entbindungen. Simpson, der besonders auf dieses Leiden aufmerksam gemacht hat, nimmt auch rheumatische Ursachen an. Die Affection ist hartnäckig und öfters recidivirend. Scanzoni will von 24:10 vollständig geheilt und 9 gebessert haben, freilich war die Hälfte seiner Fälle traumatischen Ursprungs.

Behandlung. Wo die Coccygodynie nur ein Symptom eines

Genitalleidens ist, ist dieses aufzusuchen und zu behandeln. Ist eine primäre entzündliche Affection des Steissbeines vorhanden, so sind Ruhe, Lage auf der Seite, Bleiwasserumschläge, Eisblase, Cocaïnbepinselungen (4—10 %), Suppositorien mit Belladonna oder Morphium 0,005 in das Rectum gelegt, indicirt. Innerlich wird man Cathartica geben, um die so besonders schmerzhafte Defäcation zu erleichtern. Ist die Entzündung erheblich, so hat man in der Nähe äusserlich am Kreuzbein auch Hirudines applicirt. Sobald sich Fluctuation zeigt, entleere man den Eiter. Bei steten Recidiven und schwerem Leiden empfahl Simpson die subcutane Abtrennung aller an das Steissbein sich inserirenden Muskeln und fibrösen Fasern und fand nach Ausführung derselben bisweilen dauernden Erfolg. Ebenso Kidd; in einem Falle aber erzielte S. trotz wiederholter Ausführung dieser Operation keine Heilung. Einmal exstirpirte Simpson und nach ihm auch Bryant bei Anchylose des Steissbeins dasselbe mit Glück, Amann that desgleichen, Bugge nahm eine partielle Resection vor. In neuerer Zeit haben Dawson, Goodell, Rinzer u. a. diese Operation wieder angewandt. Uebrigens hatte Nott schon die operative Entfernung empfohlen und verschiedene Male ausgeführt.

Wo wie bei Wäscherinnen und kleinen Kindern die Coccygodynie rein rheumatischer Natur ist, wird man sie mit Wärme, Watte, Cataplasmen, und intern mit dem Gebrauch des Vinum seminum Colchici, resp. selbst mit Morphiuminjectionen hypodermatisch beseitigen. Hörschelmann will 2 Kinder von diesem Leiden durch Tinctura Aconiti (2stündlich Tag und Nacht jedesmal 3 Tropfen) völlig geheilt haben.

Abtheilung II.

Die Fehler und Erkrankungen der Scheide.

Erstes Capitel.

Die Affectionen des Hymens.

Entwickelungsgeschichte: In der achten Woche des Embryonallebens münden bereits die Müller'schen Gänge verbunden, aber mit zwei Oeffnungen in den Sinus urogenitalis; in der zwölften Woche ist ihre Verschmelzung zu einer gemeinsamen Höhle vollendet. Bis dahin ist von einem Hymen noch keine Andeutung vorhanden. Erst nachdem der Scheidentheil sich gebildet hat, wird die bis dahin glatte Beschaffenheit der Scheidenwände durch schnelle Zunahme des Längenwachsthums in zahlreiche Querfaltungen beider Wände umgeändert. Das geschieht in dem Anfang des 5. Monats der Schwangerschaft, aber erst zu Anfang der 19. Woche wird der Hymen erkennbar als Vorsprung an der hinteren Wand des Introitus, dicht oberhalb der Stelle, wo die Scheide mit dem Sinus urogenitalis zusammentrifft. Von der vorderen Vaginalwand entwickelt sich dann auch ein höher liegender, kürzerer Vorsprung, die nun seitlich bald zusammenfliessen. Der Hymen ist also nicht, wie Hennig und Klebs meinen, eine perforirte Partie der Allantois, sondern eine Faltenbildung in der bereits nach unten offenen Scheide, und ein in neuester Zeit aus Grohe's Institut in Greifswald publicirter Fall, in welchem bei atretischer Vagina unterhalb der Urethralmündung ein Hymen sich gefunden haben soll, könnte gewiss nicht so gedeutet werden, dass dieser Hymen ein Allantoisrest, sondern höchstens ein Rest der äusseren Furche, welche der Allantois entgegenwächst, gewesen sei. Auf die Innenfläche des Hymens setzen sich die Scheidenpapillen fort, und auch seine äussere Fläche ist nicht immer glatt. Während nach Pozzi (Gaz. méd. de Paris 1884. I. 85.) der Hymen ein Abkömmling der Vulva und nicht der Vagina sein soll, ist er nach unseren Untersuchungen (Schaeffer, O., Archiv f. Gynaek. XXXVII. Heft 2 1890) mehr oder weniger deutlich als bilamellatus angelegt und zwar so, dass die innere Lamelle der Vagina, die äussere der Vulvaeinstülpung angehört; von der ganzen Peripherie der Nymphen, Frenulum, Clitoris und Fossa navicularis gehen zahlreiche Falten als äussere Platte an den Hymen und an seiner Innenfläche wird er aus Querleisten gebildet, welche der Scheide angehören: siehe Figur 17, 18 und 19. An seiner Basis breiter, wird er gegen den Rand zu allmählig dünner. Er bildet

eine halbmondförmige Falte, deren schmale Enden in den Saum des Orificium urethrae sich fortsetzen und hier in die Schleimhaut der Urethra übergehen. Meist ist er $^1/_2$—1 Centim. hoch, zuweilen nur eine ganz seichte Falte. Er besteht aus einem fibrillären Bindegewebsgerüst, welches reich an arteriellen Gefässen, weniger an Venen ist und reich an elastischen Fasern. Muskelfasern sind wiederholt in demselben gefunden worden. Nerven sollen nur in geringem Grade in demselben vorhanden sein. Wenn Roze ihre Existenz leuguet, weil er sie nicht auffinden konnte und die künstliche Zerreissung und Quetschung desselben mit den Nägeln ganz schmerzlos fand, so beweisen zahlreiche Fälle, in denen die einfache Berührung des Hymens äusserst empfindlich ist, die Existenz seiner Nerven zweifellos. Er bildet sich nicht blos beim menschlichen Weibe, sondern auch bei Äffinnen, Hündinnen, Bärinnen, Eselinnen und Giraffen, und seine Bedeutung scheint beim Foetus darin zu bestehen, dass er das Eindringen das Fruchtwassers, namentlich beim Wehendruck, in das Genitalrohr hindert. Bei Neugeborenen und kleinen Kindern, wo die Schamspalte mehr vertical steht, als später, hindert er das Einfliessen des Harns in die Scheide.

a) Bildungsfehler.

Dohrn, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. XI. 1. Heitzmann, Wiener med. Presse 1884. XXV. 242. Krysinsky, Virchow, Archiv CXI. 386. O. Schaeffer, Archiv f. Gynaek. XXXVII. Heft 2.

1) Der Hymen kann zunächst gänzlich fehlen oder nur angedeutet sein. Die Fälle dieser Art sind in der Arbeit von Schaeffer besprochen; früher sind einzelne derselben offenbar mit solchen verwechselt worden, in denen bei Persistenz des Sinus urogenitalis an unrichtiger Stelle nach einem Hymen gesucht wurde. Der Fall von Krysinsky, in welchem die Hymenalöffnung excentrisch hinten links nur eine 5 Mm. dicke Sonde passiren liess und nach vorn in der Mittellinie sich eine Duplikatur fand, ähnlich einer Semilunarklappe der Aorta eine blinde Tasche begrenzend und die Harnröhre $2^1/_2$—3 Ctm. hinter diesem Hymen mündete, ist offenbar auch als Persistenz des Sinus uro-genitalis mit alleiniger Entwickelung der äusseren Lamelle des Hymens zu erklären.

2) Er kann ferner eine doppelte Oeffnung haben, Hymen septus.

Ich selbst habe 6 Patientinnen mit dieser Anomalie explorirt. Bei drei derselben war das Septum ziemlich median und vertical; eine dieser Kranken hatte dicht unter der Harnröhre zwei so kleine Hymenalöffnungen, dass das Einführen des Fingers unmöglich war, gleichwohl war sie seit einigen Monaten verheirathet, und bereits gravida, die Conception musste hier also auch ohne Immissio penis erfolgt sein. In einem dritten Fall verlief das Septum schräg von dem unteren Saum der Urethra nach links und bildete dadurch zwei ungleiche Oeffnungen. Vergl. Fig. 17 und 18.

Am häufigsten kommt der Hymen septus vor bei Vagina septa, doch kann er bei derselben auch einfach sein, ebenso wie er bei einfacher Scheide noch ein Septum besitzen kann.

3) Ausserdem will man höher hinauf in der Scheide einen zweiten Hymen gefunden haben: Hymen duplex: Diese

Fig. 17. Hymen septus, das Septum schräg mit Leiste.

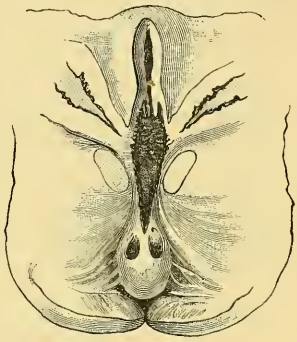


Fig. 18. Hymen septus mit Aussenleisten.

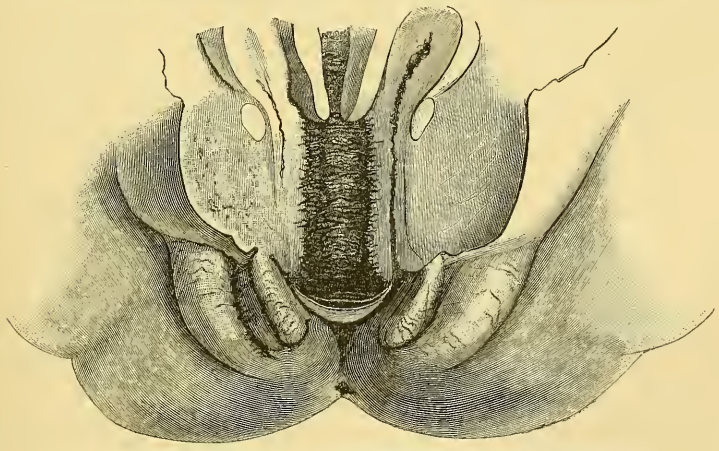


Fig. 19. Hymen duplex i. e. bilamellatus. Rechts 2 Nympheu.

Fälle sind theilweise durch das getrennte Bestehenbleiben der beiden Lamellen, Fig. 19, theilweise als perforirte höher hinauf gelegene Epithelialverklebungen zu erklären, können aber auch leicht mit acquirirten Stenosen verwechselt werden.

4) Eine Hyperplasia hymenaïca ist von Scanzoni beobachtet worden, welcher den hyperplastischen Hymen 1—3 Centimeter über die grossen Schamlippen vorragend fand. Ich sah wiederholt bei Neugeborenen die Spitze eines Hymen carinatus oder linguliformis aus der Schamspalte hervorragen. Auch Boivin-Dugès erzählen ein solches Beispiel. Mitunter ist der Hymen so breit und lang, dass man ihn geradezu entfalten und ohne ihn zu verletzen ein Cusco'sches Speculum in seine Oeffnung einführen kann. Bei einer 17jährigen Virgo fand ich die untere Hälfte des Hymens klappenförmig bis vor die Urethra reichend.

5) Eine Variation des Hymens, die leicht für Folge von Einrissen des Hymens gehalten werden könnte, ist von Luschka als Hymen fimbriatus bezeichnet worden. Roze nannte denselben: l'hymen dentelé à son bord libre. Luschka fand den Hymen mit sehr zahlreichen zierlichen Fransen besetzt, die mit verschieden gestalteten grossen Papillen versehen eine fibrilläre Rindensubstanz mit oder ohne schlingenförmige Blutgefässe enthielten.

b) Structurfehler des Hymens.

Bordmann, Thèse de Strasbourg 1851. Nr. 230 p. 45. Budin, Publ. d. progrès méd. Paris 1879 p. 36. Chiari, Wochenblatt d. Ztschr. d. Wiener Aerzte 19. X. 57. Credé u. Hilden, Verhdlg. d. Ges. f. Gebh. in Berlin 1851 IV. 59. 73. Reverdin, Médecin. Paris 1883. IX. Nr. 26. Roze l. c. Thompson, Nashville J. med. u. s. 1880. XXV. 53. Tolberg, De varietate hymenum. Halis 1791. Veit, Frauenkrankheit II. Aufl. p. 338. Zeiss, Ctrlb. f. Gynaek. IX. 113. 1885.

Hierher gehört 1) eine ungewöhnlich starke Entwickelung seiner Gefässe. Nach Roze (l. c. p. 40) erzählt Wachsmuth einen Fall, in welchem eine 20 Jahre alte, allerdings an Hämophilie leidende Neuvermählte in der Hochzeitsnacht sich aus dem zerrissenen Hymen verblutete (Bordmann). Aehnliche Fälle publicirten Zeiss, Thompson, Chiari.

2) Auch das Bindegewebe des Hymens kann zu stark entwickelt sein, so dass derselbe ungewöhnlich derb, fast faserig hart wird. Velpeau fand in einem Stück eines solchen Hymens, welches den Coïtus hinderte, Muskelfasern.

Es giebt Fälle, in denen einerseits der Hymen so widerstandsfähig, andererseits die ihn treffende Gewalt so erheblich ist, dass er zwar nicht zerreisst, aber von seiner Basis stellenweise losgelöst wird. Dann findet man im Introitus zwei Oeffnungen, eine

grössere untere, an der Stelle, wo der Hymen abgerissen ist und eine kleinere obere, die ursprüngliche Hymenalapertur, dies erlebten Budin, Reverdin, Veit und ich ebenfalls bei einer Gravida im October 1869. Oder es kann der Hymen auch in seiner Substanz seitlich reissen (Budin l. c. p. 38 Fig. 24. A u. B.).

3) Fehlerhaft ist die Bildung des Hymens ausserdem, wenn nicht ein oder zwei, sondern mehrere Oeffnungen in demselben sich finden: Hymen cribriformis. Dieser hindert natürlich den Coïtus, aber er hindert, wie namentlich der durch Velpeau citirte Fall von Hilden beweist, keineswegs den Eintritt einer Conception.

In einem Fall von Chambon war eine Person, die wegen Unmöglichkeit des Coïtus bereits nach 14tägiger Ehe von ihrem Manne getrennt worden war, bei einem Hymen mit 2 kleinen, kaum grösser als ein Sondenknopf vorhandenen Oeffnungen sogar mit Zwillingen schwanger geworden. Ausserdem kann der Hymen durch primäre Bildung bei einfacher Scheide zwei grössere und eine Anzahl kleinere Oeffnungen zeigen (vergl. Roze Abbildungen 6 u. 7).

4) Andererseits giebt es Fälle, in denen der Hymen abnorm nachgiebig bei der Cohabitation nicht einreisst, sondern sogar bei der Geburt einer 5monatlichen Frucht unverletzt bleibt: Fall von Tolberg oder er wird ohne zu zerreissen, durch den herabrückenden Kopf vollständig in die Scheidenwand verstrichen (Credé s. o.).

Die bisher beschriebenen Anomalien können den Abfluss der Secrete und der Menses erschweren, den Coïtus behindern, ev. unmöglich machen und trotzdem Gravidität eintreten lassen. Auch bei der Geburt kann der rigide Hymen ein Hinderniss werden. Eine Verwechselung ist kaum möglich, die Erkenntniss durch Adspection und Palpation vielmehr sehr leicht. In der Mehrzahl der Fälle wird eine Einkerbung der Ränder, beziehentlich die Durchschneidung der Brücken der doppelten Oeffnung des Hymens das Hinderniss leicht beseitigen; wo man, weil die Brücke zu fleischig ist, eine stärkere Blutung fürchtet, da kann man sie vorher mit Catgut doppelt unterbinden und dann ein Stück zwischen beiden Unterbindungsstellen excidiren. Findet man ein Stück des Hymens stark blutend, so excidire man dasselbe mit der Scheere und umsteche dann die blutende Stelle mit einem feinen Catgutfaden. Doch genügt in den meisten Fällen auch das Andrücken eines in Essig oder Liquor ferri sequichlorati getränkten der Weite des Introitus entsprechenden Wattetampons, der durch die eng aneinandergelegten Schenkel festgehalten wird.

c) Neubildungen des Hymens.

Bastelberger, Archiv f. Gynaek. XXIII. 427. Doederlein, Archiv XXIX. 284. Michel, Am. Journ. Obstetr. April 1884. Ziegenspeck, Archiv XXXII. 159. Schaeffer, O., Archiv f. Gynaek. XXXVII, Heft 2.

Von Hymenalneubildungen ist sehr wenig bekannt. Ausser den Papillomen, welche bereits erwähnt wurden, und die dem Hymen ein gefranstes Aussehen geben (Seite 27 Fig. 8), sind von Michel bei einer alten Negerin eine grosse Anzahl stacheliger, gabelig verzweigter 2—3 Cm langer Wucherungen constatirt worden, welche blass von scirrrhöser Härte auf harter Basis als Ausgangspunkte die Carunculae

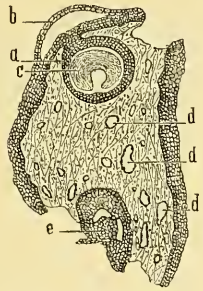
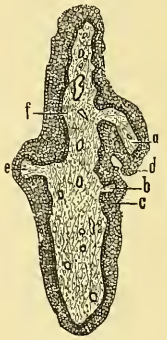


Fig. 20. Hymenalcyste.
a. Cyste. c. Inhalt.
b. Epithel der Oberfläche.
d. Gefässe.
e. Epitheleinstülpung.



a. b. e. Prominenzen der Hymenaloberfläche.
c. d. Epithel.
f. Stroma.

Fig. 21. Hymenalwülste.

myrtiformes hatten und von ihm als acuminates Fibrom bezeichnet wurden, aber offenbar spitze Condylome waren.

Cysten habe ich zuerst angeboren am Hymen gefunden und zwar 2 Mal kurz nach einander im Winter 1883/84 in der Münchener Klinik; den ersten Fall am 6/XII. 1883, den zweiten bald nachher. Diese Affection war vorher noch nicht beschrieben worden.

In beiden sass die Cyste ziemlich median an der äusseren Fläche des Hymens, nahe der Fossa navicularis externa Die fast vollkommen kugelförmig in das Bindegewebe desselben eingebettete Cyste (a) erschien als eine Einstülpung und Abschnürung des den Hymen auf seiner Vulvarfläche bedeckenden Plattenepithels. Gegen das lockere Bindegewebe des Hymens wurde die Cyste scharf abgegrenzt durch einen Saum von mehrfach geschichteten, breit abgeplatteten Zellen, welche ganz den Charakter der tiefsten Schichten des den Hymen umkleidenden Epithels hatten, welch letzteres am Rande direct umschlagend in jene überging. Ebenso stellte sich die freie, über den Hymen vorspringende

Decke der Cyste als eine directe Fortsetzung dieser beiden Zellenlagen dar (Fig. 18). Den Inhalt der Cyste bildete ein Conglomerat von abgestossenen, theilweise lamellenförmig geschichteten, mehr oder weniger degenerirten und verhornten Epithelzellen und Detritusmassen (c). Es war also keine Retentionscyste, sondern eine primäre Neubildung. Auch in dem zweiten Fall, in welchem die Cyste 2 Mm. lang und 1 Mm. breit war, war dieselbe mit der Oberfläche in Zusammenhang, und durch Einstülpung, resp. durch Entgegenwachsen zweier Prominenzen entstanden (Fig. 19, a b e).

Beide Cysten wurden mit der Scheere leicht, ohne tiefere Läsion des Hymens excidirt.

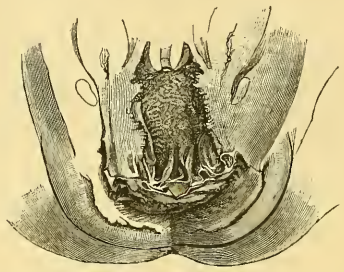


Fig. 22. Hymen auf $^2/_3$ Höhe der Aussenseite mit crenelirtem Saum einer auflagernden Lamelle. Zahlreiche Leisten und Falten aussen und innen mit mehreren Krypten, bes. an dem rechtsseitigen Zapfen neben der Urethra-Mündung. In das Vaginallumen ragt eine Querfaltenprominenz hinein.

Seitdem sind von Doederlein (haselnussgross mit milchigbreiiger Flüssigkeit), Ziegenspeck und Schaeffer verschiedene Fälle dieser Art publicirt worden und erklärt sich ihre Entstehung nach unsern neuern Untersuchungen jetzt sehr einfach aus dem lamellösen Bau des Hymens und den an der äussern Lamelle desselben vorhandenen Krypten; siehe Fig. 22.

d) Vaginismus.

Catrin, France méd. Paris 1881. II. 421. Decraud, Gaz. méd. de Paris 1878. 4. 5. VII. 516. Duncan, Matth., Clin. Lect. of the diseases of wom. 1889. und Med. Press a. Circ. London 1881. n. s. XXXII. 191. Girerd, Abeille méd. Paris 1879. XXXVI. 444. Hoffmann, Wiener med. Presse. 1884. XXV. 1594. 1623. Lomer, Centralbl. f. Gynaek. 1889 p. 869. Molènes, France méd. 1881. II. 21. Mosing, Vaginismus in gerichtlich med. Bedeutung: Medycyna Warszawa 1885. XIII. 493. M. Sims, Obstetr. Franc. 1862. Vol. II u. III. p. 356. Sims-Beigel, Klinik. 1866. 247.

Die Bezeichnung Vaginismus für eine Affection, welche früher oft übersehen, oder falsch gedeutet worden ist und die genaue Beschreibung dieser Zustände rührt von Marion Sims her, welcher die ersten Fälle dieser Art 1857 und 1859 erlebte, dann im December 1861 der Londoner geburtshülflichen Gesellschaft eine Arbeit über diesen Gegenstand einreichte und die Benennung des Leidens nach Analogie von Blepharismus oder Blepharospasmus als schmerzhafte spas-

modische Contraction des Scheideneingangs, Vaginismus wählte. Einzelne Autoren, wie Molènes und Catrin haben dasselbe Krankheitsbild auch als Vulvismus bezeichnet, eine Benennung, die durchaus nicht zutreffend ist, weil die Berührung der einzelnen Theile der Vulva weder Schmerz noch Krampf bewirkt.

Als anatomische Veränderungen bei diesem Leiden wurden Röthung, Erosionen, Schwellung der Follikel, vermehrte Secretion der Schleimhaut, in manchen Fällen auch angeblich charakteristische, dicht stehende papilläre Excrescenzen an der Fossa navicularis constatirt. Fritsch schildert einen Fall von Fissur unterhalb der Clitoris und einen andern von Harnröhrencarunkel als Vaginismus, Erkrankungen, die offenbar nicht hierher gehören, denn dann ist jede Vulvitis, die Luës, der Lupus unter den Vaginismus zu subsumiren, wie dies Matthews Duncan, der einen Fall von recidivirenden Vaginalgeschwüren hierher rechnete, allerdings gethan hat. Wir verstehen unter dem von Sims geschilderten Leiden eine Affection des Hymens selbst oder seiner Reste, bei deren Berührung, ja zuweilen sogar schon bei dem Gedanken einer Berührung eine so heftige Contraction der sämmtlichen Muskeln des Beckenbodens entsteht, dass eine Digitalexploration jener Patientinnen ohne Narkose absolut unmöglich ist. Sims schildert sehr genau den Sitz und die Art des Schmerzes in der Basis des Hymens oder auch an seiner oberen Urethralcommissur. Er betont ferner, dass die vollkommensten Fälle, die er beobachtet habe, nicht mit Entzündung complicirt gewesen seien, dass er jedoch verschiedene Fälle erlebt, in denen Röthe der Commissur bestanden habe. Gewöhnlich sei der Hymen dick, voluminös, und der freie Rand fühle sich beim gewaltsamen Eindringen des Fingers so resistent an, als wenn eine Saite oder ein Draht durch ihn ginge. Ausserdem urgirt er, dass Professor Alonso Clark bei der anatomischen Untersuchung des Hymens niemals irgend welche vergrösserte Nervenfäden gefunden habe, dass es ihm (Sims) aber stets so vorgekommen, als ob die Symptome des Vaginismus neuromatöser Natur seien.

Ich selbst habe in etwa 50 Fällen das Leiden erlebt und 1878 bereits über 19 berichtet und (Atlas l. 15) erwähnt, dass ich meist auch keine Spur von Entzündung, dann und wann wohl Röthung und leichte papilläre Excrescenzen an solch einem Hymen gesehen habe, keineswegs aber constant und in erheblicher Weise. Ich musste also auch einräumen, dass uns die anatomischen Veränderungen, welche diese Hyperästhesie bewirkten, noch völlig unbekannt seien. Herr Medicinalrath Birch-Hirschfeld hatte auch in solchen Fällen, in welchen

die Schmerzhaftigkeit und der Muskelkrampf enorm stark war, keine abnormen Bestandtheile nachzuweisen vermocht. In neuerer Zeit jedoch habe ich mehrere Fälle beobachtet, in denen in der That wichtige Structurveränderungen des Hymens gefunden wurden, welche ich kurz skizziren will. In Fall 1 zeigte der exstirpirte Hymen: Verdickung, Vergrösserung und der Zahl nach Vermehrung von Papillen, überzogen von einer sehr dicken Schicht von Pflasterepithel. In Fall 2 ergab sich: Beträchtliche Verdickung des Epithelstratums, zum Theil in Form kleiner papillärer Wucherung und ziemlich tiefer Einsenkung. Das Epithel vollkommen typisches Pflasterepithel. Das Bindegewebe war beträchtlich verdickt, zeigte auffällig dickwandige Gefässe. Das Ganze war demnach als eine hypertrophische fibrös-papilläre Wucherung zu bestimmen. In Fall 3 endlich war ebenfalls bedeutende Verdickung des Stroma, welches aus derbem, fibrillärem Bindegewebe mit spärlichen Spindel- und Rundzellen be-

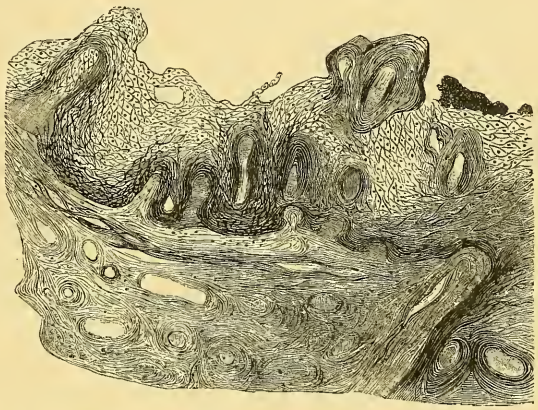


Fig. 23. Fibrös-papilläre Hymenalhypertrophie bei Vaginismus.

stand. Die Oberfläche war mit einer mächtigen Schicht grosser Pflasterzellen mit deutlichen Kernen überzogen, welche zapfenartige Fortsätze in das Stroma verschickten, ausserdem vielfach nach der Oberfläche zu in Form zottiger Vorragungen mit spärlichem, fibrillärem Stroma angeordnet waren. Es stellte sich also auch hier die Veränderung als fibröse Hypertrophie des Stroma mit papillärer Wucherung der Epitheldecke dar. Diese mikroskopischen Befunde stimmen also mit dem in meiner Path. d. W. S. O. Tafel VII Fig. 4 abgebildeten, wegen Vaginismus von mir excidirten Hymen sehr gut überein; denn dort kann man schon mit blossem Auge, besonders an dem oberen, der Urethra benachbarten Theil die warzige Oberfläche erkennen.

Wenn es noch eines Beweises bedürfte, dass nur die Erkrankung des Hymens selbst die Ursache der charakteristischen Krankheitserscheinungen ist, so wird dieser zweifellos durch die Thatsache erbracht, dass in der bei weitem grössten Zahl der Fälle mit der

gründlichen Wegnahme des erkrankten Organes auf operativem Wege auch fast sofort alle jene Symptome für immer verschwinden, welche vorher die Kranken so gepeinigt haben.

Das Leiden betrifft meist kürzere oder längere Zeit Verheirathete, vorwiegend jedoch erstere. Es macht den Coïtus völlig unmöglich und jeden neuen Versuch desselben immer schmerzhafter; daher von ihrer Seite zunehmende Angst, heftigste Aufregung, psychische Exaltationszustände, von seiner Seite zunehmender Aerger über das nicht zu beseitigende Hinderniss. Wer seine Frau liebt, nimmt Rücksicht, wartet ab, versucht nach kürzerer oder längerer Zeit auf's Neue, allein mit demselben Erfolg, und so können Jahre vergehen, die Frau magert ab, wird immer nervöser, melancholisch, der Mann verlangt endlich sein Recht, dringt eventuell auf Scheidung und dann kommt schliesslich die Sache vor den Arzt. Die Anamnese ist in solchen Fällen schon von grosser Bedeutung und kann uns kaum im Dunkeln lassen. Wenn wir nun die Exploration beginnen, so bringt schon die Berührung des Introitus die Patientin in die heftigste Bewegung, sie fährt auf dem Untersuchungsstuhl zurück, schreit laut, verweigert bestimmt wegen der Schmerzen jede innere Untersuchung und gestattet höchstens, dass man die Ocularinspection vornehme und die äusseren Schamlippen auseinanderziehe, weil ihr das nicht schmerzhaft ist. Geschieht dies, so sehen wir nach Blosslegung des Introitus, dass der Hymen noch intact, seine Oeffnung in der Regel durch Aneinanderliegen der Ränder geschlossen ist, und suchen wir nun den Rand desselben zu betasten, dann fährt die Patientin zurück wie vom Blitze getroffen und die weitere Untersuchung ist nicht mehr möglich. Narkotisiren wir eine solche Kranke, so können wir, wenn in tiefer Narkose der Hymen noch einmal blosgelegt und blos sein freier Rand mit einer Hakenpincette angefasst wird, noch ein lebhaftes Zurückschnellen der Patientin beobachten, ein Experiment, welches ich in allen von mir behandelten Fällen meinen Assistenten demonstrirt habe. An dem Hymen selbst ist, geringe warzige Unebenheiten abgerechnet, äusserlich nichts Besonderes zu sehen.

Es giebt nun zwar Fälle von Wunden des Introitus, — wir erwähnten schon solche Fissuren bei dem Lupus vulvae, — welche die Exploration sehr schmerzhaft, fast unmöglich machen. Es finden sich ferner Angiome der Urethra, die so äusserst schmerzhaft sind, dass die Patientinnen auch vor jeder Berührung grosse Angst haben und trotz jahrelanger Ehe Virgines bleiben. Es giebt ferner Fälle in welchen recidivirende beider- und halbseitige Contractionszustände

krampfhafter Art der Beckenbodenmusculatur bei recidivirenden Geschwüren der Scheide (Aphthen, Fall von Matthews Duncan) oder bei descendirtem neuralgischem Ovarium (Fall von Bozeman) vorkommen. Allein diese werden wir später berücksichtigen. Untersucht man solche Patientinnen genau, so kann man, ohne die schmerzhafte Stelle zu berühren, den Finger überall in der Vagina umherführen, ohne dass Schmerzen geäussert und namentlich, ohne dass Muskelkrämpfe ausgelöst werden. Auch bestreite ich bestimmt, dass durch die Berührung von Fissuren oder Urethralangiomen constant und allein Contractionen der Muskeln des Beckenbodens herbeigeführt werden. Warum also viele ganz verschiedene Affectionen, die wir anatomisch und mikroskopisch streng scheiden können, für welche wir zum Theil, wie für die Angiome, den Lupus, die Aphthen, die Oophoritis, viel bessere Namen haben, Namen, welche Sitz und Art der Erkrankung ganz klar sofort angeben, mit einem Namen und zwar nach einem Symptom zusammen bezeichnen, welches sie gar nicht einmal gemeinsam haben? Sobald wir in einer grossen Reihe von Fällen dieser Art gewisse Erkrankungen des Hymens regelmässig constatirt haben, wird es auch hier zweckmässig sein, die anatomische Bezeichnung dieser Affection an Stelle ihrer symptomatischen zu setzen; jetzt aber ist dazu die Zeit noch nicht gekommen.

Die Aetiologie jener oben geschilderten Structuranomalie des Hymens liegt völlig im Dunkeln. Wir wissen nur, dass es die Versuche der Cohabitation sind, welche allmählich diesen Zustand herbeiführen. Wiederholt habe ich es auch bei Frauen gefunden, deren Männer, wie sich leider erst später herausstellte, impotent waren. In der Constitution der Erkrankten, auch in dem Alter derselben fand ich keinerlei Anhalt. Bei ganz jungen und alten, ebenso wie den im mittleren Alter stehenden kommt das Leiden vor. Auch nicht in anderweiten Erkrankungen der Genitalien oder Neuralgien anderer Organe. K. Schroeder u. A. haben mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass ein zu langer Damm und ein zu hoch nach vorn vor die Symphyse verschobener Introitus vaginae als Cohabitationshinderniss auch zum Vaginismus führen könne. Einzelne Autoren, Chéron und Daude, haben in neuerer Zeit den Vaginismus, d. h. jene Krämpfe der Musculatur am Beckenboden mit Affectionen des Rückenmarks in Verbindung bringen wollen. Und in Fällen, wie deren Marion Sims l. c. p. 259 erwähnt und ich allerdings auch zwei erlebt habe, wo auch nach völliger Beseitigung des Hymens, ja sogar nach wiederholten Entbindungen die schmerzhaften

Contractionen nicht beim Coïtus aufhörten, so dass in einem Sims'schen Falle nur in der Aethernarkose eine Cohabitation möglich war, wird man allerdings genöthigt, an die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs zu denken, Dass übrigens bei den Cohabitationsversuchen auch bei Vaginismus ohne Läsion des Hymens eine Gravidität eintreten kann, beweist ein Fall von Roth. In meinen beiden Fällen war jedoch ein anderes Symptom, welches für eine Rückenmarks- oder Gehirnaffection sprechen konnte, nicht zu finden, obwohl ich die Patientinnen noch jahrelang nach der Operation beobachtet habe und eine derselben drei Mal glücklich geboren hatte. Diese Frage bedarf also noch näherer Prüfung.

Therapie. Nur von operativer totaler Beseitigung des Hymens ist fast immer in kurzer Zeit radicale Heilung zu erwarten. Wenn Lomer in 5- und 6wöchentlicher Behandlung zwei Fälle von Vaginismus durch den galvanischen Strom geheilt hat, indem er die Kathode (grosser viereckiger Pol 7 Cm. zu 15 Cm.) auf den Bauch, und die Anode (runder Pol 5 Cm. Durchmesser) auf den Damm resp. auf den Introitus vaginae legte und die Sitzungen jeden 2ten, dann 3ten, dann 7ten Tag wiederholte 4—5 Minuten lang, dabei den Strom nur so stark nahm, dass er eben gefühlt wurde, so sind nicht blos die längere Dauer dieser Kur, sondern wohl vielmehr die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit von Recidiven des Leidens Nachtheile im Vergleich zu der raschen und sicheren operativen Herstellung. Incisionen des Hymenalrandes helfen gar nichts, ebenso wenig die Anwendung von narkotischen Mitteln intern oder äusserlich applicirt. Von inneren Mitteln allein, die neuerdings Girerd empfiehlt, sah ich keinen Erfolg und wenn Decraud das Gold äusserlich und innerlich anwendet, so rathe ich, falls man in der glücklichen Lage ist, Patientinnen dieser Art mit Gold zu füttern, das letztere nur in Form von Champagner und Austern anzuwenden, dann hat es wenigstens keinen metallischen Beigeschmack. Die meisten Patientinnen sind auch, namentlich wenn sie heftige Schmerzen haben und diese nicht durch Bepinselungen des Hymens mit 4—10 % Cocaïnlösung ganz verschwinden, so dass der Coïtus schmerzlos wird, rasch zur Operation entschlossen. Einer habe ich aber doch Namens ihres Mannes mit Scheidung drohen müssen, ehe sie eine Exploration und später die Operation zugab. Einer Vorbereitung zur Operation ausser der Blasen- und Mastdarmentleerung bedarf es nicht. Die Patientin wird in Steissrückenlage tief chloroformirt und so lange sie noch bei Berührung des Hymens reagirt, nicht mit der Operation begonnen.

Erst dann, wenn sie sich beim Anfassen des Hymens mit der Pincette kaum noch bewegt, durchsticht man mit einem schmalen, kleinen Bistouri über der Fossa navicularis die Basis des Hymens vollständig und trägt den ganzen Hymen mit Erhaltung seines Ringes aus dem Scheideneingang aus. Gehen seine oberen Enden in die Urethra über, so müssen diese mit excidirt werden, da sie allein zurückgeblieben, wie Sims gezeigt hat, im Stande sind, das ganze Krankheitsbild auf's Neue hervorzurufen. Deswegen kann unter Umständen, wie ich das nach Sims ebenfalls öfters gethan habe, die Abtragung des ganzen Saumes der Urethra nothwendig sein, so dass das excidirte Stück zwei Oeffnungen zeigt, die des Hymens und der Harnröhre. Läge der Introitus vaginae bei zu langem Damm zu weit nach vorne, so würde man die hintere Commissur auf $1\,^1/_2$—2 Centimeter spalten und mit Schleimhaut übersäumen. In der Regel ist die Blutung bei der Operation keineswegs unbedeutend, namentlich oben in der Vertiefung zwischen Harnröhre und Seitenwand der Scheide; aber sie ist meist venös und steht bei kräftigem Druck bald. Sind Arterien durchgeschnitten, die sichtbar spritzen, so unterbinde man sie. Zur Nachbehandlung und zugleich zur Stillung jener venösen Blutung hat Marion Sims ein dem Badespeculum ähnliches Instrument angegeben, welches an seiner nach oben eingeführten Wölbung eine Rinne für die Urethra enthält. Es besteht aus Glas mit einem starken Lacküberzug und wird unmittelbar nach Abspülung der Wundfläche mit 2—3 % Carbollösung und nachdem man den oberen Theil der Scheide von eingeflossenem Blut gereinigt hat, eingeführt. Es kann durch einen schmalen Heftpflasterstreifen, welcher es gegen den einen Oberschenkel fixirt, vor dem Ausgleiten beschützt werden. Dieses Instrument bleibt 6—8 Tage liegen, bis die Patientin kein Brennen mehr empfindet und es bei einer Defäcation gelegentlich ausgleitet. Ein Mal habe ich es erlebt, dass etwa 4—5 Tage nach der Operation, während das Instrument noch gut lag, eine sehr erhebliche arterielle Blutung entstand, welche mich zwang zu tamponiren. In neuerer Zeit aber habe ich das Instrument nicht so häufig benutzt, wie früher, weil ich fand, dass das Secret, welches um die Oeffnung desselben sich antrocknet, in der Regel etwas zu riechen anfing. Dann aber auch, weil man den blutstillenden Druck durch Jodoformgaze eben so bequem ausüben kann, ohne die Wunde gewissen Frictionen auszusetzen und vorzüglich deshalb, weil ich, wenn das Leiden noch nicht sehr alt ist, den Druck auf höher gelegene Stellen der Scheide für nicht nöthig halte. In den

letzten 6—8 Fällen bin ich mit der Einlegung der Jodoformgaze in die circuläre Wunde eben so gut und in kürzerer Zeit zur Heilung der Patientin gelangt. Bleibt, wie das wohl vorkommt, nach Heilung der Wunde anfangs noch eine gewisse Aengstlichkeit und Empfindlichkeit der Patientin zurück, so übergebe man derselben das Sims'sche Speculum, lehre sie seine Einführung, dass sie selbst methodisch die Dilatation mit demselben fortsetzen kann, bis sie schliesslich die Courage hat, den Coïtus anszuhalten und dann auch in der Regel bald schwanger wird. Schliesslich sei noch erwähnt, dass ich weder von Aetzungen, noch von Sitzbädern, noch von narkotischen Salben, noch von Suppositorien, die gar nicht in die Scheide eingeführt werden können, irgend einen Erfolg gesehen habe und dass sonstige mechanische und chirurgische Behandlungen, wie schrittweise Dilatation, brüske Dilatation, Incision der Vaginalmucosa, des Hymens und des Constrictor Cunni, sich mit dem radicalen Effect der Totalexstirpation des Hymens in Bezug auf den Erfolg nicht messen können, sondern nur halbe Massregeln sind. Ein besonderer Hymendilatator, wie ihn neuerdings Henry Cotagne durch Matthieu fils in Paris construiren liess und der Société des sciences médic. in Lyon vorlegte, ist daher völlig entbehrlich.

Man möge sich aber, ehe man die Operation vornimmt, behufs Prognose derselben quoad cohabitationem, auch den Mann erst vornehmen und ihn in sexualer Beziehung exploriren.

e) Hymen imperforatus, Atresia hymenis.

Dohrn, Archiv f. Gynaek. X. 545. Fraenkel, E., Breslauer ärztl. Zeitschrift 1887. IX. 61. Godefroy, Gaz. d. hôp. 1856 Nr 142. Mitchell, Deutsche med. Ztg. 1888 p. 967. Puech, Gaz. obstetr. VII. 321. Paris 1878. Reimann, Centralbl. f. Gynaek. IV. 178. 1880. Sahut, Comptes rendus XXXIV. 57. 1880. Schaible in Beigels Krkhten d. weibl. Geschl. II. 566. Zinstag, Ctrlbl. f. Gynaek. 1888 p. 219.

Die Atresie des Hymens, richtiger Conglutinatio hymenis kommt congenital und acquirirt vor. Ich habe ein Mädchen von 19—20 Jahren operirt, bei welchem die Menses früher nach ihrer und der Mutter Aussage vorhanden gewesen waren, dann aufhörten, und nun traten Beschwerden ein. Ich fand die inneren Ränder des Hymens fest verwachsen. Bei diesem Verschluss kann natürlich die Secretion des Genitalschlauches keinen Abfluss finden und wird also in den be-

treffenden Organhöhlen zurückgehalten. Da der Luftzutritt unmöglich ist, äussere Reizmittel also keinen Eingang finden, so sind Hypersecretionen der genannten Organe selten und es kommt deshalb in den Kinderjahren auch nur sehr ausnahmsweise zu Hydrocolpos und Hydrometra. Heilbut beobachtete eine Hymenalatresie bei einem dreijährigen Mädchen, die sich ein Jahr später spontan fast vollständig verloren hatte. Godefroy fand sogar bei einem 2monatlichen Mädchen eine aus den äusseren Genitalien hervortretende, den Scheideneingang völlig verschliessende, beim Schreien, ferner bei der Blasen- und Darmentleerung sich vergrössernde, fluctuirende Geschwulst, aus welcher sich durch eine Incision eine dicke, zähe, eiweissähnliche Flüssigkeit entleerte, die sich als Uterinalschleim charakterisirte. Der Hymen war sehr fest und gefässreich, hatte 2 Mm. Dicke und blutete bei der Operation etwas.

Die meisten congenitalen Verwachsungen machen Beschwerden erst um die Zeit, wo die Menstruation als Folge der beginnenden Ovulation sich zeigen sollte. Diese bleibt aber aus, statt ihrer entwickeln sich Schmerzen und die betreffende Patientin merkt eine von Monat zu Monat wachsende Geschwulst äusserlich und in ihrem Leib, welche sie zwingt, ärztliche Hülfe aufzusuchen. In der Regel ist die vorhandene Geschwulst über der Symphyse und zwischen den Schamlippen durch das zurückgehaltene Menstrualblut bewirkt.

Der Verschluss im Introitus wird als Atresie des Hymens theils dadurch erkannt, dass ein Ring des Hymens fehlt, die verschliessende Membran glatte Schleimhautbeschaffenheit aber keine Narben und eine grosse Elasticität zeigt und dass namentlich Vulva und Perinäalgegend eine so starke kugelige Ausbuchtung, gleich einer dunklen Fruchtblase zeigen, wie sie bei den tief herabreichenden, viel strafferen Vaginalatresien kaum je vorkommt. Ausserdem geht die Membran nach hinten in die Labia und den Damm über und ihr oberer Saum wird von der Urethra gebildet.

Man hat in solchen Fällen den imperforirten Hymen ungewöhnlich dick und fleischig gefunden, in dem Falle von Schaible wird er sogar als völlig verhärtet, knorpelartig bezeichnet, woraus es sich auch erklärt, dass trotz der oft enormen Ausdehnung desselben ein Platzen der Geschwulst mit spontaner Blutentleerung zu den Ausnahmen gehört. Indessen hängt das wohl auch mit den lebhaften Beschwerden zusammen, welche schon bei der Existenz kleinerer Geschwülste dieser Art die Patientin zum Arzt treiben.

Wie lange der Hymen der Berstung widerstehen kann, zeigt der oben citirte Fall von Puech, wo das Leiden bereits 18 Monate dauerte, und ein Fall von Zancini, wo bei einem 20jährigen Mädchen die hymenale Atresie erst nach 7jähriger Retentio mensium sprang.

Dohrn meint, das Vorkommen von Hymenalatresien sei viel seltener, als man gewöhnlich annehme, da die Auskleidung des Vestibulums, welche an der Bildung der unteren Lamelle des Hymens wesentlichen Antheil nehme, zur Ausbildung von Verwachsungen sehr wenig geeignet sei. Man könne dies auch aus der grossen Seltenheit des Vorkommens von Verschlüssen der Schamspalte entnehmen. Das ausschlaggebende Moment werde in dem Verhalten der Verschlussmembran nach deren Eröffnung zu suchen sein. Verdickten sich deren Ränder in beträchtlichem Masse nach Abfluss des angesammelten Menstrualblutes, so werde in der Regel eine Atresia hymenalis ausgeschlossen werden können. Indessen hat Reimann in seinem Falle die Atresia hymenalis gewiss mit Recht durch den unmittelbaren Uebergang der Ränder der verschliessenden Membran in die kleinen Schamlippen diagnosticirt und sein Fall ebenso wie der von Mitchell war auch dadurch bemerkenswerth, dass die gemachte Oeffnung drei Tage später wieder verklebt und die neue Ansammlung von Blut den Uterus wieder bis auf die Grösse eines achtmonatlichen ausgedehnt hatte. Das alsdann ausgeschnittene Stück der verschliessenden Membran bestand aus einer inneren sehr derben fibrösen Membran und einer äusseren netzartigen bindegewebigen Lage. Die Dicke und Festigkeit dieser Membran überstieg bei weitem die eines gewöhnlichen Hymens. Auch Breisky fand nach einer durch Incision beseitigten Atresia hymenalis die Schnittlappen des Hymens über 5 Millim. dick, die Scheidenwände excentrisch hypertrophirt. B. betont zugleich, dass die etwas höher im Vaginalrohr sitzenden Atresien zufolge ihrer festen bindegewebigen Textur und meist beträchtlichen Dicke viel öfter einen so bedeutenden Widerstand leisteten, dass es nicht zu starker Ausdehnung des unterhalb liegenden Scheidenabschnittes komme, das untere Scheidenstück vielmehr ziemlich eng, bisweilen zugespitzt sich abschliesse.

Als Folgen der Ansammlung des Menstrualblutes findet man zunächst in kürzerer oder längerer Zeit je nach der Menge von Blut, welche vom Uterus ausgeschieden wird, die Ausdehnung der Scheide, welche nicht zur Verdünnung, sondern regelmässig zu einer Verdickung ihrer Wände führt, die 6—10 Millim. betragen

kann. Diese Massenzunahme wird vorwiegend von den Muskellagen bewirkt und ist auch mit einer exquisiten Steigerung der Contractilität der Scheidenwandungen verbunden, sie ist also eine excentrische Hypertrophie (Breisky). Höher hinauf wird dann das Collum und die Höhle des Uterus und schliesslich auch eine oder die beiderseitige Tube dilatirt und alle diese Organe erscheinen ebenfalls verlängert und in ihren Wandungen verdickt.

Das Blut ist bei der Haematocolpos constant mit Scheidenepithel vermengt, theerartig eingedickt, so dass es nicht abfliesst, sondern sich wurmförmig durch die Incisionsöffnung hervordrängt.

Die Beschwerden, welche durch die wachsenden Tumoren verursacht werden, hat man im Anfang als Molimina menstrualia bezeichnet. Sie bestehen in Schmerz, Spannung, Gefühl von Schwere in den Geschlechtstheilen, im Leibe und im Kreuze; je stärker die Ausdehnung wird, um so mehr tritt ein Drängen und ein wehenähnlicher Schmerz ein; es folgen dann Kopfweh, Schlaflosigkeit, Fieber, Abmagerung, Dysurie, Stuhl- und zuweilen auch Harnretention, bis endlich das Leiden erkannt und beseitigt wird, oder aber mit Berstung des Hymens das Blut sich einen Ausgang verschafft. Die Mengen des Bluts, welche spontan oder durch Incision entleert worden sind, haben bis zu 10 Liter betragen (Roze p. 44, Naegele). Dass durch den Druck so grosser Mengen auch Schmerzen und Schwellung in den unteren Extremitäten auftreten können: Krämpfe in den Waden, Oedeme, Unvermögen zu gehen, ist leicht begreiflich. Nach der Entleerung ist die Gefahr keinesfalls beseitigt; theils durch Septichämie, welche sich in Folge des Lufteindringens entwickelt, theils durch Berstung der Tube, oder auch durch Peritonitis kann noch der Tod erfolgen.

Diagnose. Das Ausbleiben der Menses über die gewöhnliche Zeit, die Entwickelung einer Geschwulst in den Geschlechtstheilen, der Nachweis des schleimhautähnlichen Ueberzuges dieser Geschwulst und ihres directen Ueberganges in die kleinen Schamlippen sollte die Erkenntniss einfach und Verwechselungen unmöglich machen. Leider aber werden oft genug junge Mädchen wegen Amenorrhoe, ohne sie je zu untersuchen, nur mit Eisenpräparaten behandelt. Am ersten werden die Hymenalatresien mit Verwachsungen der Scheide selbst verwechselt, die differentielle Diagnose haben wir schon besprochen. Dass Geschwülste dieser Art mit Schwangerschaft verwechselt werden (Heister, Parsons, Denman, M'Cauley) erklärt sich auch nur aus Vernachlässigung der inneren Untersuchung, ebenso die Angabe

Naegele's, dass ein solcher Fall von einem medicinischen Concilium einmal für eine Extrauterinschwangerschaft gehalten worden sei. Mit Vaginalcysten, Vorfall, Polypen des Uterus, mit Neoplasmen der Vagina sind ebenfalls Verwechselungen vorgefallen. Dass Irrthümer, welche Anlass zu Repositionsversuchen geben können (vergl. Siebold's Journal IV. p. 300 u. 474) unter Umständen sehr gefährlich werden können, liegt auf der Hand. In Bezug auf Gravidität ist allerdings bemerkenswerth, dass das Leiden wiederholt, wie in den Fällen von Reimann und Bruzelius, erst bei Verheiratheten gefunden wurde, die sich selbst für schwanger hielten und bei welchen durch die langjährigen Cohabitationen der Meatus urinarius so ausgedehnt war, dass der Finger in denselben eingeführt werden konnte. Hierher gehört auch der Fall von Zinstag, in welchem Hymenalatresie bei einer Gravida gefunden wurde.

Die Heilung des Leidens ist, wenn die Diagnose rechtzeitig gestellt und ein vorsichtiges operatives Verfahren eingeschlagen wird, meistens sicher. Ist der Tumor noch nicht zu gross und namentlich nicht seitlich von dem Uterus ein Tubarblutsack durchzufühlen, dann kann man die schon von Celsus angegebene Methode zur Ausführung bringen, nämlich die Hymenalwand kreuzweise an der dünnsten Stelle einschneiden und die Ecken der Incisionslappen abschneiden, um dem Inhalt möglichst ergiebigen Abfluss zu verschaffen, da sonst, wie in den Fällen von Reimann und G. Mitchell, leicht wieder Verwachsungen entstehen können. Bei der Entleerung soll man die Patientin so lagern, dass ein Lufteintritt nicht erfolgt und eine jauchige Zersetzung der angesammelten Blutreste vermieden werde. Aus demselben Grunde ist es wichtig, nicht sofort nach der Incision Untersuchungen mit dem Finger, mit der Sonde oder dem Speculum vorzunehmen, da diese gerade sehr gefährlich werden können. Emmet räth gleich nach der Entleerung eine gründliche Ausspülung zu machen und mit dieser täglich fortzufahren. Sind neben dem dilatirten Uterus noch Tubensäcke zu fühlen, so ist die Gefahr der nachträglichen Berstung sehr gross, und in solchen Fällen ist eine ganz allmähliche Entleerung durch Explorativtroicart, resp. durch kleine Lancettenstiche erforderlich und jeder Druck auf das Abdomen streng zu vermeiden. Von der Behandlung der Haematometra und Haematosalpinx kann erst später die Rede sein.

Bei den Operationen der Hymenalatresien scheint Roonhuysen in einem der von ihm beschriebenen Fälle die Urethra verletzt zu

haben. Verletzungen der Blase und des Mastdarms sind mehr bei den höher gelegenen und breiten Vaginalatresien bewirkt worden.

Man hat als Nachbehandlung noch eine Compression des Leibes durch Bandagen vorgeschlagen, durch Cirkelbinden und andere; bei geringer vorangegangener Ausdehnung helfen sie nicht, bei stärkerer können sie schaden. Um den Unterleib aber zu immobilisiren, kann eine auf ihn gelegte Wattenschicht durch eine einfache Leibbinde befestigt werden. Für regelmässige Entleerung der Blase und des Mastdarms ist zu sorgen.

Zweites Capitel.

Bildungsfehler der Scheide.

Anatomische Vorbemerkungen. Die Scheide entsteht aus der Verschmelzung der unteren Enden der Müller'schen Fäden. Diese beginnt nach Dohrn's Forschungen etwas oberhalb ihrer unteren Mündung zuerst, zwischen dem unteren und mittleren Drittheil des Genitalstranges; sie schreitet dann nach unten und aufwärts weiter, unten verhältnissmässig rasch, oben langsamer, so dass häufiger eine einfache Vagina bei getheiltem Uterus, als ein einfacher Uterus bei doppelter Vagina sich findet. Die Zeit, in welcher die Verschmelzung vor sich geht, ist beim Menschen die letzte Hälfte des zweiten Monats im Embryonalleben. Gewöhnlich liegen die Müller'schen Gänge nicht genau nebeneinander, sondern der linke ist, wahrscheinlich infolge von dem Druck des linksseitig belegenen Mastdarms weiter nach vorn gelegen, als der rechte. Bei einem Embryo von 3 Centim. Länge fand Dohrn die Verschmelzung schon nahezu vollständig und scheint die Bildung der Vagina um die 19. Woche der Gravidität beendet zu sein. Geigl fand beim 4- und 6monatlichen Foetus die Vagina bis 1 Millim. oberhalb des Hymens durch rundlich polygonale Pflasterzellen geschlossen, im Ganzen 4,5 Millimeter lang und ohne Spur eines Lumens.

Beim Foetus und Neugeborenen ist die Scheide höher gelagert und mehr der vorderen Beckenwand genähert, während sie bei der Erwachsenen bei leerer Blase und leerem Darm nicht in der Beckenachse, sondern in den Weichtheilen des Beckenausgangs liegt. Ihre Richtung geht demnach nicht von unten nach oben, sondern ist fast dem geraden Durchmesser des Beckenausgangs entsprechend.

Die beiden Scheidenwände sind nicht gleich lang, bei einer mittleren Länge der hinteren Wand von 7 Centim. hat die vordere nur 5,0—5,7 Centim. Die Wände der Vagina bestehen aus der inneren Schleimhaut, deren Epithel mehrfach geschichtet in den oberflächlichen Lagen grosse eckige Platten mit centralem Kern, in dem tiefsten Stratum aber dicht gelagerte Cylinderzellen mit länglichem Kern zeigt (von Preuschen, Virchow's Archiv Bd. 70).

Die freie Oberfläche der Vaginalschleimhaut zeigt ausser dem an der vorderen und hinteren Wand in der Mitte der Länge nach vorspringenden Wulst, der Columna vaginalis anterior und posterior, noch Querwülste und Kämme und nur mikroskopisch sichtbare Papillen. Die ersteren bilden Tuberkel von 1—3 Mm. Durchmesser, die theils abgeplattet, theils durch Verschmelzung von unregelmässiger Gestalt sind. Die Querwülste sind hervorragende Leisten, welche an ihrem freien Rande wie eingekerbt, manchmal warzige Fortsätze zeigen; nach der Seitenwand zu verglätten sich dieselben. Ebensowohl in den Hervorragungen, als in den Vertiefungen finden sich unter dem Epithel, das sich glatt über sie hinwegzieht, Gefässpapillen, einfache und zusammengesetzte, 0,1—0,3 Mm. hoch. In diese treten im Gewölbe der Scheide meist einfache Gefässschlingen, nach unten aber, dem Ostium zu, in die zusammengesetzten Papillen anastomisirende Capillarschlingen, welche aus starken Aestchen der Submucosa hervorgehen. Aus dem Capillarnetz nehmen dann in der Papillen Mitte die Venen ihren Ursprung, welche in die Submucosa treten und, in den Columnae plexusartig entwickelt, den unteren Abschnitten derselben das Aussehen eines cavernösen Gewebes verleihen. In der Submucosa bilden die Venen nach der Längsachse der Vagina angezogene Maschen, ihre stärkeren Zweige durchbohren das Muskellager und bilden um dasselbe herum den Plexus venosus vaginalis. In letzteren münden aus den beiden Bulbis vestibuli und aus den Schamlippen zahlreiche Venen, welche alle zu zwei starken an der hinteren Vaginalwand neben der Arteria vaginalis verlaufenden Venen sich vereinigen.

Von den Lymphgefässen der Scheide ist wenig bekannt. Indessen sind Lymphangiectasien von Loewenstein gefunden worden und ich füge hier nur zu, dass Chénevière (Archiv XI. 356), die Meinung aufstellte, es fänden sich in der Mucosa vaginae Lymphräume, welche bis jetzt ungenügend bekannt seien; ferner dass Spiegelberg angiebt, einzelne Vaginalcysten seien in der That Lymphectasien, und dass auch Klebs (Handbuch 1873 I. 2. p. 965) die Cysten wegen ihrer Endothelauskleidung aus dilatirten Lymphgefässen hervorgehen lässt.

Am meisten umstritten ist noch die Frage nach der Existenz von Drüsen in der Vaginalschleimhaut. Eine Anzahl von Forschern, wie Robin, Tyler, Smith, Mandl, Rokitansky, Langer, Klebs u. A. fanden keine Spur von Drüsen. Preuschen schildert dagegen Scheidendrüsen, welche in ihrer Höhle Flimmerepithel und in den Ausführungsgängen mehrschichtiges Plattenepithel zeigen. Auch Lebedeff (Zeitschrift für Gynaekol. VII. Bd. 1881) schliesst aus dem Vorkommen von gewissen, mit Cylinderepithel ausgekleideten Vaginalcysten auf das wenn auch spärliche Vorhandensein von Drüsen, namentlich im Vaginalgewölbe. Eppinger dagegen glaubt, dass die buchtigen Höhlen der Vaginalschleimhaut durch Verstopfung ihrer Mündungen leicht mit Drüsen zu verwechseln wären und zur Brutstätte von epithelialen Herden würden. Loewenstein, Litzmann, Henle, Birch-Hirschfeld sahen conglobirte Drüsen mit kreisrunder Basis und centraler Depression, theils einzeln, theils in Querreihen geordnet, namentlich im Gewölbe. Hennig (Archiv XII p. 488) fand bei einer Erwachsenen und einem Säuglinge im oberen Theil der Scheide Schleimbälge. Ruge dagegen leuguet sowohl die Existenz von Drüsen, wie von follikelartigen Bildungen unter normalen Verhältnissen.

Heitzmann, (Spiegelbilder der gesunden und kranken Vaginalportion und Vagina. I. Abtheilung, Wien 1883) fasst das seltene Vorkommen von Drüsen in der Vagina unter sonst normalen Verhältnissen als mangelhafte Rückbildung auf. Ursprünglich sei nämlich die Epithelanlage für den ganzen Genitalschlauch eine einschichtig-cylindrische und in derselben fänden sich Drüsenanlagen in Form einfacher Einstülpungen, welche an Zahl von oben nach unten abnähmen. H. meint also, dass die Beobachtungen aller der oben genannten Forscher richtig seien, indem sowohl Ausbuchtungen, die oft wirklich ganz drüsenähnlich seien, als auch geschlossene Follikel, sowie endlich auch unzweifelhafte Drüsen vorkämen, am ehesten im Scheidengewölbe jugendlicher Individuen, als einfache kolbige Einstülpungen mit einer einfachen Lage cubischer Epithelien, die mitunter cylindrische Form annähmen, aber nie Flimmer trügen. Drüsenartige Einstülpungen kämen ferner auch in einer frühen Periode der Entwickelung an der Scheidenoberfläche vor, erweiterten sich aber später zu Buchten und nähmen bei etwa 5—10% nach der vollendeten Reife den Charakter wirklicher Drüsen an, indem sie einfache oder getheilte mit niederem einschichtigen Cylinderepithel ausgestattete Schläuche darstellten. — Dagegen wird endlich in der unter Ponficks Leitung verfassten Arbeit von F. Veith (J. D. Breslau 1889) die Vagina wieder als drüsenlos behauptet und gesagt, dass Drüsen nur abnormer Weise im Fornix als glandulae aberrantes der Cervical- und im Introitus als solche der Bartholin'schen Drüsen vorkämen.

Das normale Secret der Scheide wird, da die obersten Epithellagen verhornen und abgestossen werden, aus Epithelzellen, Schleimkörperchen, Detritus, nebst stäbchenförmigen Bacterien gebildet und zeigt besonders in catarrhalischen Zuständen oft den Trichomonas vaginalis. Dieser Parasit welchen Scanzoni (Lehrbuch IV. Aufl. Wien 1867. II. 246), Kölliker und Verfasser häufig gesehen haben, ist von länglicher, runder oder biscuitförmiger Gestalt mit 1—3 zarten peitschenförmigen Anhängen und am anderen Ende mit einem dickeren, steifen, schwanzähnlichen Appendix; er zeigt ferner Bewegungen und zwar mitunter sehr lebhafte. Scanzoni fand ihn zuerst bei Schwangeren, später bei mehr als der Hälfte der von ihm untersuchten Schwangeren und Nichtschwangeren mit gutartigem und virulentem Ausfluss, indessen nie in einem ganz normalen Vaginalsecret. Das völlig normale Secret der Scheide ist sehr gering, erhält nur die Oberfläche glatt und ist ein heller, oder ein wenig milchig aussehender Schleim. Es reagirt immer mehr oder weniger sauer.

Die vom Sympathicus und Plexus pudendalis stammenden Nerven der Scheide zeigen vereinzelte Ganglienzellen, welche beim Kaninchen und Hunde in ein subepitheliales Netz markloser Fasern übergehend die Epithelzellen direct netzartig umspinnen sollen (Breisky).

Fanden wir über die Schleimhaut der Vagina schon Differenzen bei den Autoren, so gilt dasselbe für die Muscularis: Henle, Klein und Frey geben an, dass die innersten Lagen longitudinal, die äusseren quer- und ringförmig verliefen; Luschka aber, Eppinger, Todt und Breisky fanden das innere Stratum quer verlaufend, das äussere in Längsordnung und nur dann umgekehrt, wenn der Schnitt die Columna anterior getroffen hatte. Die Muskelschicht ist aber mit der Schleimhaut fest zusammenhängend. Nach aussen von derselben kommt dann ein lockeres, fetthaltiges und gefässreiches Bindegewebe.

Die Verbindungen der Scheide sind unten am festesten, vorn mit der Urethra, hinten mit dem Perinäum. Nach der Blase zu und 3—4 Centim. über der Fossa navicularis, nach dem Rectum hin, wird die Anheftung lockerer und geht höher hinauf vorn in das Bindegewebe zwischen Uterus und Blase über, während hinten oben bis zum Niveau des äusseren Muttermundes herab das Peritonäum an die Scheide sich anlegt. Auch seitlich ist das Vaginalgewölbe von der Basis der Ligamenta lata theilweise vom Peritonäum bedeckt und dicht unter dessen Grenze verläuft um die Vagina, in deren mittlerem Drittel herabsteigend, beiderseits der Ureter, unter welchem das gefässreiche, vom Diphragma pelvis getragene Bindegewebe auch noch einen Halt für die Scheide giebt. So sind also, abgesehen von ihrer Lage auf und in den Weichtheilen des Beckenbodens und abgesehen von den den Uterus in normaler Lage erhaltenden Bändern die Verbindung der Scheide mit Urethra, Blase, Mastdarm, Beckenbindegewebe und Peritonäum die Factoren, welche die Scheide in ihrer Lage erhalten und da alle diese Organe nur eine kurze Strecke an dieselbe angelagert sind, verleihen sie ihr eine ausserordentliche Bewegungs-, Verschiebungs- und Ausdehnungsfähigkeit. — Ueber ein Gebilde in den Scheidenwandungen haben wir aber noch zu berichten, auf welches erst in neuerer Zeit wieder die Aufmerksamkeit der Gynaekologen gewandt wurde, ich meine die Reste der Wolff'schen Gänge, welche man nach einem späteren dänischen Autor als Gartner'sche Kanäle benannt hat. Diese Ueberbleibsel der doppelgeschlechtlichen Anlage sind zuerst bei Thieren und zwar von Malpighi (Dohrn, Archiv f. Gynaekol. XXI p. 328. 1681. Fischel, Archiv f. Gynaek. XXIV. 119. Rieder, Archiv f. pathol. Anatomie 1849 F. VI. 100. Wassilieff, Archiv f. Gynaek. XXII. 346) bei dem Uterus der Kuh aufgefunden worden. Gartner kannte die Mittheilung Malpighi's und gab 1822 eine genaue Abbildung und Beschreibung der seitdem nach ihm benannten Kanäle. Kobelt bemerkte in seiner bekannten Arbeit, dass der Ausführungsgang des Wolff'schen Körpers beim Weibe in seiner ganzen Länge eine Rückbildung erleide und an seinem unteren Ende beim Menschen spurlos verschwinde. Beigel (med. Centralbl. 1878 Nr. 27) fand ebenfalls, dass ein Theil des Wolff'schen Körpers und der wohlerhaltene Wolff'sche Gang, wie es schiene, regelmässig persistire. G. Veit leitete einzelne Cysten der Scheide aus solchen Gängen ab. Kölliker bestätigte die Beigel'schen Angaben und Freund behauptete, es finde sich normal stets circa $^3/_4$ Ctm. über der Oeffnung der Harnröhre auf dem Harnröhrenwulst eine schildähnliche Stelle, wie narbig eingezogen, absolut faltenlos, dort sei die Einmündungsstelle der Wolff'schen Gänge. Diese Ansicht wurde dadurch unterstützt, dass F. einen Fall von Vaginalcyste fand, wobei sich ein länglicher, mit Cylinderepithel ausgekleideter seitlich von der Scheide nach oben ziehender Schlauch an jener schildähnlichen Stelle in die Vagina öffnete. Auch M. Graefe und J. Veit (Zeitschrift f. Gynaek. 1882 VIII) erlebten Fälle von Vaginalcysten, der letztere mit dermoïdähnlichem Inhalt, innen mit Plattenepitkel bekleidet, welche sie als aus den Gartner'schen Kanälen hervorgegangen ansahen. So standen die Ansichten, als Kocks (Archiv f. Gynaekol. Bd. XX. p. 487) mit der Angabe auftrat, dass er bei 80% aller erwachsenen Frauen dicht am hinteren Rande des Orificium urethrae oder auch wohl in dessen Saum, aber vor dem Hymen auf 2 kleinen Papillen mündend zwei $^1/_2$—2 Ctm. tiefe Kanäle gefunden

habe, die er für die Gartner'schen Gänge, ein Analogon des Caput gallinaginis beim Manne halte. Bei Neugeborenen fand er sie enger und glaubt, dass ihre Weite mit der Pubertätsentwickelung zunehme. In einem Falle von Defect der Vagina fand er, dass das rechtsseitige Kanälchen nicht blind endete, sondern frei vaginalwärts ausmündete. Seine Angaben wurden zuerst durch Boehm (Wien, Archiv für Gynaekologie XXI. 176) bestätigt und von diesem Autor wurde zugleich auf die häufigen blennorrhoïschen Erkrankungen dieser Kanäle aufmerksam gemacht, welche als eine besondere Form der Urethritis bei Jungfrauen und Deflorirten zu finden seien. Dohrn (Archiv XXI. p. 338—345) fand dagegen bei fünfmonatlichen menschlichen Embryonen den Gartner'schen Gang an der Uterinsubstanz in der Gegend des späteren inneren Muttermundes. Hier senkte der letztere sich in die concentrisch gelagerten Muskelschichten des Uterus hinein, blieb aber stets mehr am äusseren Rande derselben und stieg nach innen und vorn abwärts zum Vaginalgewölbe; sein Lumen war von wechselnder Breite; sein Verlauf höchst unregelmässig, spiralig, mit schlingenartigen Biegungen, nur innerhalb des Uterusgewebes, an der Vagina selbst war er gestreckt. Die Wand desselben bestand aus festem, fibrillärem Bindegewebe, auf welchem ein sehr niedriges Zellenepithel lag, welches sich oft von der Unterlage abhob. Im Vaginalgewölbe trat der Gang in die concentrische Gewebsschicht, welche submucös das Laquear vaginae umspannt, in die vordere Wand eingebettet, oben mehr aussen, unten mehr medianwärts. Je weiter nach unten, desto mehr, wiewohl nicht gleichmässig, schwand der Kanal zusammen und bei keinem einzigen Embryo hat Dohrn ihn bis an die Urethralmündung verfolgen können. An den von Freund und Kocks angegebenen Stellen konnte er indess trotz sehr zahlreicher Querschnitte durch die Urethra die Gartner'schen Kanäle nicht auffinden. Gesonderte Lumina fände man allerdings auf solchen Querschnitten oft genug, verfolge man dieselben aber weiter auf den nächstfolgenden Schichten, so sehe man, dass es Ausstülpungen der Urethra seien, (die von Robert und Cadiat und neuerdings von Oberdieck beschriebenen Lacunen. Vf.), oder auch von der Vagina. Der völlige Schwund der Gartner'schen Kanäle gegen die Urethralmündung hin liege in der während des embryonalen Wachsthums auftretenden Rarificirung und Dehnung des Septum urethro-vaginale.

Mit diesen Angaben stimmen die Beobachtungen von Geigel (Ueber Variabilität in der Entwickelung der Geschlechtsorgane beim Menschen. Würzburg 1883) insofern überein, als er bei zwei 6monatlichen Embryonen auch nicht bis zum untersten Ende, sondern erst 1,52 mm. über demselben die Reste der beiden Wolff'schen Gänge fand und höher hinauf den linken nur noch auf eine kurze Strecke, den rechten viel weiter hinauf verfolgen konnte. Die Rückbildung des linken Ganges war also viel weiter vorgeschritten wie die des rechten und betrug letzterer das Sechsfache an Länge. Im ganzen Uterus aber, sowie in dessen Adnexis fand G. auch nicht eine Spur des Wolff'schen Ganges und ausserdem bildet er, wesentlich von den Angaben Dohrn's verschieden, in seiner Fig. 4 Tafel I die beiden durchschnittenen Wolff'schen Kanäle in der Gegend der durchschnittenen Urethra, aber nicht vor, sondern seitlich und hinter dem Scheidenquerschnitt ab — kurz es ergiebt sich aus dem Gesagten, dass diese Gebilde noch nicht genügend oft untersucht sind und ihre Lage wahrscheinlich variabler ist, als dies Dohrn zu glauben scheint.

a) Mangel der Scheide.

Fenger, Maryland med. Journ. Baltimore 1887. XVII. 222. Polaillon, Bull. et mém. Soc. de chir. de Paris 1887 n. s. XIII. 204. Schlesinger, Wiener med. Blätter 1887. X. 233. 265.

Wenn man von vollständigem Mangel der Scheide gesprochen hat, so sind darunter die Fälle verstanden, in denen eine breite, strangförmige Atresie nicht nachzuweisen und das Septum zwischen Blase und Mastdarm so dünn war, dass kaum ein bindegewebiges, geschweige denn ein muskulöses Rudiment der Scheide zu erkennen war. Ein solcher Defect kommt immer nur mit Defect des Uterus oder auch der Vulva vor. Doch ist hierbei zu bemerken, dass nicht alle Fälle anatomisch untersucht worden sind, daher gewiss manchmal die Diagnose zweifelhaft bleibt. Rossignol fand die Brüste rudimentär, die Person klein, ihr Gesicht infantil, Geschlechtstrieb hatte sie nie gehabt, gleichwohl in Venere viel geleistet. Cunningham stellte den Defect der Scheide durch die Section fest.

b) Atresia vaginae simplex.

Frühere Literatur bis 1878 siehe Breisky, l. c. p. 13—15; Braun, G., Centrlbl. f. Gynaek. 1889 p. 117. Chadwick, Boston med. surg. Journ. 1886. CXIV. 505. Fischel, Prager med. Wochenschrift 1883 Nr. 12. Leopold, Archiv f. Gynaek. XIV, 378. Ponfick, Beiträge der Ges. f. Gebh. u. Gynaek. Berlin 1873. II. 97. Riedinger, Wiener med. Wochenschrift 1886 XXXVI. 1533. Rokitansky, Ctrlbl. f. Gynaek. 1889 p. 116. Rymarkiewicz, Ctrlbl. f. Gynaek. 1889 p. 137. Saexinger in Breisky's Werk. Marion Sims, Klin. d. Geb. Chir. von Beigel 1866 p. 263. Steiner, vide Breisky. Streng, Bildung der Scheide. Bericht d. k. k. Krankenhauses in Prag (1882) 1884. p. 274. Subbotic, Ctrlbl. für Gynaek. 1889 p. 649. Thompson, Amer. Journ. obstetr. Newyork 1884. XVII. 971.

Der vollständige Verschluss der Scheide, die Atresie, kommt angeboren und erworben, einfach und complicirt vor. Unter 300 Fällen von Atresien der weiblichen Sexualorgane fand Puech sie 99 Mal.

Die congenitale Atresie kann vollständig sein, so dass an Stelle der Scheide nur ein aus den Müller'schen Fäden entstandener Bindegewebsstrang sich vorfindet; oder der eine Theil der Scheide ist ein Kanal, der andere strangförmig. Der vorhandene meist enge

Kanal kann sich dicht unter dem Uterus, aber auch gleich hinter dem Introitus finden und kann auch am Scheideneingang und am Orificium uteri zugleich sein. Der in der Mitte gelegene verschliessende Theil ist dabei entweder derb, dick, breit oder dünner, membranös, einem Hymen ähnlich, Atresia vaginae membranaceae. Ist das Septum stellenweise geschwunden, so finden wir Oeffnungen in ihm, also eine Art Sieb, oder es bleibt schliesslich nur eine Art ring- oder halbmondförmige Klappe in der Scheide und bisweilen kommt es zu strangförmigen Verbindungen. So fand ich einmal den Rest eines Septums in Form eines fingerdicken Stranges von dem Vaginalgewölbe bis zum Introitus etwas schräg verlaufend bei einer Frau, welche wiederholt geboren hatte.

Da die Folgen der acquirirten Scheidenatresie und ihre Symptome sich mit denen der congenitalen fast decken, so werden wir hier beide zusammen besprechen. Auch die Atresia vaginae acquisita, kommt an allen Stellen der Scheide vor und bildet theils membranöse oder Verklebungen, theils mehr minder starke breite Verwachsungen. Nicht immer ist sie vollständig, sondern die Membranen zeigen bisweilen ganz kleine Oeffnungen, durch welche kaum eine Sonde passiren kann. Solche Oeffnungen sind hie und da durch Narbenstränge klappenartig (Marion Sims) verdeckt, so dass sie sehr schwer zu finden sind. Sitzt die Verwachsung höher hinauf, so umgiebt sie den Scheidentheil und Muttermund oft so, dass diese in dem Gewebe gar nicht zu erkennen sind. Da aber durch die kleinsten Oeffnungen dieser Narben die Frauen concipiren können, so findet man solche Zustände auch bei Schwangeren (Rokitansky).

Symptome. Bei der congenitalen Scheidenatresie, welche über die ganze Länge der Vagina ausgedehnt ist, findet sich der Uterus in der Regel verkümmert, solide, getheilt oder gehörnt (Leopold, Rymarkiewicz), eine Ansammlung von Secreten kommt also hinter der Vagina hier nicht vor. Bei der partiellen aber, welche gewöhnlich im unteren Drittel sich befindet, sah Breisky schon bei neugeborenen Mädchen zwei Mal einen ganz dünnen membranösen Verschluss des untersten Vaginalabschnittes, dicht hinter dem wohlgebildeten Hymen, durch dessen ausgedehnte Oeffnung sich, sobald die Kinder schrieen, die farblose, durchsichtige und glänzende Verschlussmembran halbkugelig vorwölbte und prall anspannte. In einem seiner Fälle war die Geschwulst blasig, kirschengross und entleerte am dritten Tage eine reichliche Menge dicken, durch massenhaftes Scheidenepithel getrübten Schleimes. Die dünne durchsichtige Be-

schaffenheit der Membranen, ihr ephemeres Bestehen und spurloses Verschwinden, nachdem sie unter dem Druck der Bauchpresse geplatzt sind, spricht dafür, dass es sich in diesen Fällen nur um epitheliale Verklebungen von Schleimhautfalten hinter dem Hymenaltrichter gehandelt hat. Ausserdem sah Breisky ein festeres derartiges Septum retrohymenale bei einer 54jährigen Jungfrau mit Sarcoma uteri und meint, dass hierher vielleicht einzelne Fälle von sogenannten doppelten Hymen gehörten.

Bei einer jungen, 27 Jahre alten Frau vermisste Fischel bei einer breiten Scheidenatresie trotz sonst gut entwickeltem Genitalrohr die Hämatometra. Die Patientin hatte zwar ebenso wie ihr Mann ein Cohabitationshinderniss gemerkt, war aber schon über 5 Jahre verheirathet; ihre Harnröhrenmündung bildete einen ungewöhnlich weiten, einer Windenblumenkrone ähnlichen Trichter, der hintere Umfang des Hymens fehlte und sie hatte seit einiger Zeit nervösen Kopfdruck, Ameisenlaufen in den Händen und ein unangenehmes Schwächegefühl.

Gewöhnlich entwickeln sich indessen die durch Vaginalatresien bedingten Beschwerden schon um die Zeit des Periodeneintritts und werden dann an Intensität und Ausdehnung je nach dem Ernährungszustand der betroffenen Individuen verschieden sein. Sind die Kranken schwach und bleichsüchtig, so kommt es nur zu einer Ansammlung von Schleim, weil der Amenorrhoe wegen kein Blut aus der Uterusmucosa abging; handelt es sich hingegen um vollsaftige, frische, kräftige Individuen, so sammelt sich schon in wenigen Monaten so viel Blut hinter dem Verschluss der Scheide an, dass diese verlängert und gestreckt wird und in ihrem oberen Ende sich bis über das kleine Becken erhebend Blase und Mastdarm comprimirt. In einem Falle von Ponfick war nur der obere Theil der nahe der Vulva verschlossenen Vagina und die Cervix ausgedehnt und enthielt ein Quart Blut. Die Entwickelung der hierbei gewöhnlichen excentrischen Hypertrophie der Vaginalwand wurde bereits erwähnt. Die Innenfläche derselben ist trotz beträchtlicher Ausdehnung nicht immer ganz glatt, sondern zeigt bisweilen noch Falten. Steigt die Ausdehnung weiterhin, so können der Uterus und beide Tuben durch bedeutende Mengen Blutes dilatirt werden, ja sogar noch ein intraperitonäales Haematom entstehen, so dass die Geschwülste bis zur Herzgrube reichen (Subbotic), oder aber bei dünner membranöser Atresie kommt eine spontane Zerreissung des Hindernisses zu Stande, aber der Durchbruch kann nicht blos nach

aussen, sondern auch in das Rectum (Schaible), also mit Vermeidung der atretischen Stelle erfolgen. Das weitere siehe unter Hämatometra.

Endlich giebt es noch eine Reihe von Fällen, in denen sich von der Vulva aus nur eine kurze, seichte Tasche unter dem Orificium urethrae nachweisen lässt und ein Uterus solidus vorhanden ist, wo es also weder zu Hämatocolpos noch Hämatometra kommt. Die Patientinnen können bei diesen Missbildungen, je nach der Entwickelung der Tuben und Ovarien, entweder sehr erhebliche Beschwerden haben, so dass sie zu jeder Operation bereit sind, oder aber, wenn Tuben und Ovarien ebenfalls verkümmert sind oder fehlen, so fällt den betreffenden Individuen nur das Ausbleiben der Menses, resp. wenn sie sich verheirathet haben, das Ausbleiben einer Conception auf. Zuweilen merken sie ausserdem Urinbeschwerden, die durch die Dilation der Urethra beim Coïtus bewirkt werden. Die Dilation der als Vagina benutzten Urethra kann so erheblich sein, dass, obwohl keine Incontinentia urinae vorhanden ist, 2 Finger durch dieselbe sich einführen lassen (Säxinger).

Diagnose. Sobald sich Urinbeschwerden bei Kindern zeigen, indem sie bei der Urinentleerung heftig pressen, oder jedesmal laut bei und nach derselben schreien, wird man die äusseren Genitalien besichtigen, die Nymphen auseinanderziehen, auf den Urinstrahl und dessen Richtung achten und mit einer geknöpften Sonde das Orificium urethrae von dem Hymenalring isoliren. Dann wird der Hymen mit der Sonde untersucht und diese auch in die Vagina eingeführt, um zu ermitteln, ob man ohne Hinderniss in derselben hinaufgelangen kann. Bei den tiefer sitzenden Atresien ist das Hinderniss und die Vorwölbung durch Secretretention meist leicht zu sehen. Constatirte die Sonde höher hinauf einen Widerstand, so muss man einen Finger in's Rectum einführen, um zu ermitteln, ob eine Geschwulst im kleinen Becken fühlbar ist. Bei Erwachsenen wird man durch das Examen zuerst die charakteristische Art der Symptome erfahren, welche alle 4 Wochen wiederkehren, sich steigern und bei denen der Umstand auffällt, dass die Regel überhaupt noch nicht dagewesen ist. Das Vorhandensein einer Geschwulst, deren Zunahme von den Patientinnen selbst empfunden ist, wird leicht erkannt; das Septum wird durch Einführung des Fingers in die Scheide auch sicher gefühlt; es fragt sich blos, wo dasselbe sitzt und wie hoch und breit es ist. Zu diesem Zwecke führt man erst den Catheter in die Blase, entleert diese vollständig, lässt den Catheter liegen, führt

den Zeigefinger der rechten Hand in das Rectum ein und durchtastet gegen den mit der linken Hand gehaltenen Catheter das ganze Septum zwischen Blase und Mastdarm. Ist die Atresie hochsitzend, so wird man den einen Finger in die Scheide, an die Membran, den andern in's Rectum führen und auf die Retentionsgeschwulst einen mässigen Druck ausüben, um an deren Herabwölbung dann die Dicke des Septums zu erkennen. Nun giebt es aber mehrere Atresien übereinander, so dass eine Art rosenkranzförmige Beschaffenheit der Geschwulst zu Stande kommt und Fälle dieser Art sind von Steiner, Charrier und Thompson publicirt, in welchen oberhalb der unteren nur eine Schleimansammlung, oberhalb der oberen aber Hämatocolpos und Hämatometra bestand. Bei acquirirten, nicht congenitalen Atresien wird man durch die Anamnese meist von früheren traumatischen oder entzündlichen Processen dieser Theile, in- oder ausserhalb des Puerperiums erfahren und wird die Narben als Folge derselben auffinden, doch können in seltenen Fällen auch im Foetusleben schon entzündliche, ulcerative Processe dieser Gegend vorkommen. Von Stenosen sehr erheblicher Art werden die Atresien leicht zu unterscheiden sein durch den bei der ersteren erfolgenden zeitweisen Abgang von Schleim oder Blut, nur sind die vorhandenen Oeffnungen manchmal sehr schwer zu finden.

c) Atresia vaginae lateralis.

Braus, Berl. klin. Wochenschrift 1885 Nr. 108 ff. Breisky, Archiv f. Gynaek. VI. 89. Delpech, Froriep's Notizen XXVIII. p. 240. Fischel, s. p. 100. Fraenkel, E., Breslauer ärztl. Zeitschrift 1887. IX. 67. Holst, Beiträge zur Gebh. u. Gynaek. Heft 1. Tübingen 1865 p. 63. Kleinwächter, Zeitschr. f. Gebh. u. Gynaek. 1885. XI. 254. Riedinger, H., Prager Ztschr. f. Heilkunde. XI. Heft 2. 1890. Rothenberg, J. D., Königsberg 1887.

Wenn das ursprünglich vorhandene Septum der Vagina, dessen Schwund von oben beginnt, nicht geschwunden und auch im Uterus ein Septum completum vorhanden ist, so finden wir nicht selten die eine Vagina oder Uterushälfte verschlossen und es kann in der verschlossenen Hälfte eben so gut zu einer Hydro- als Hämatocolpos und Hydro- als Hämatometra kommen. Die Retentionsgeschwulst ist dann eine seitliche — lateralis. Diese zuerst 1833 von Leroy später von Holst beschriebene, dann von Veit, Simon, Schroeder und vielen Anderen geschilderten Fälle sind zum grössten Theil halb-

seitige Vaginalocclusion; nur in $^3/_4$ der Fälle ist eine Uterushälfte verschlossen. Sehr selten kommt eine Atresie beider Hälften vor. Breisky konnte als Beispiel hierfür nur den von Neudörfer beschriebenen Fall anführen, in welchem eine ursprünglich doppelseitige Atresie durch spontanen Durchbruch erst den linksseitigen Hämatometra nach aussen und dann der rechtsseitigen durch das Septum uterinum in die linke Uterushälfte beseitigt wurde. Nach Puech's Beobachtungen kommt die halbseitige Atresie auffallend häufig vor. So auch in dem von mir beobachteten Falle.

In der Mehrzahl der Fälle wird der Arzt schon bei jugendlichen Individuen durch die mit jeder neuen Menstruation zunehmenden Beschwerden zur Untersuchung veranlasst und findet dann einen seitlich gelegenen elastischen Tumor von verschiedener Grösse mit Abtheilungen (siehe Hämatometra), an welchem hoch oben im Laquear gleichsam wie verdrängt die Uterinöffnung sich befindet, aus welcher das Menstrualblut abgeht. Treten die Menses ausnahmsweise spät ein und sind sie spärlich, so kann die Reihe der Beschwerden sehr langsam wachsen, in Holst's Falle sogar 10 Jahre hindurch, bis endlich erst ärztliche Hülfe gesucht wird. Catarrh der permeablen Vaginal- und Uterinhälfte, Harnbeschwerden und zunehmender Druck, zeitweise heftigste Schmerzen während der Menses sind bei diesem Leiden die wichtigsten Symptome. Von der Hämatocele retrouterina, mit der diese Zustände, wie Schroeder gezeigt, noch am häufigsten verwechselt werden, sind sie bestimmt und leicht dadurch zu unterscheiden, dass sie eben nicht vor oder hinter dem Uterus, sondern seitlich von ihm sitzen, dass es nicht unebene, harte, ganz plötzlich entstandene, sondern langsam gewachsene, elastische rundliche Tumoren sind. Eine Hämatocele anteuterina kommt ausserdem enorm selten vor.

Während die einfachen Atresien der Vagina nur in 1 % spontan durchbrechen, tritt bei der halbseitigen Atresia vaginalis der spontane Durchbruch fast 10 Mal so oft ein; aber er erfolgt spontan eben so oft durch das Uterinal- wie durch das Vaginalseptum. Die erstere Perforationsart ist, wie Breisky erörtert hat, keine directe Heilung der Patientin, sondern die Einleitung zu einer lateralen Pyocolpos und Pyometra, indem theilweise Stagnation des Retentionsblutes in dem tiefen Scheidensack eitrige Catarrhe der dilatirt gewesenen Seite der Vagina und des Uterus und dadurch erneute Dilatation herbeiführt. Letztere bewirkt schliesslich wieder Perforation der dünnen Stelle in der Uteruswand, der Process wiederholt

sich, der Eiter wird jauchig; es folgen Ulcerationen der Uterus- und Tubeninnenfläche, Pelveoperitonitis und Erschöpfung mit tödtlichem Ausgange (Wrany, Rokitansky, Breisky l. c. p. 32, Kleinwächter).

Pyocolpos lateralis kann aber auch nach operativer Eröffnung des Scheidensackes vorkommen, wenn die Oeffnung nicht weit genug war (Braus). Nur in einem von Breisky selbst mitgetheilten Falle war der linksseitigen Pyocolpos lateralis eines congenital verschlossenen Scheidenrudimentes keine Hämatometra vorausgegangen. Als charakteristisch für den bei einseitiger Atresie vorhandenen offenen Scheidentheil wurde von Veit seine wandständige Stellung gegen den Tumor und eine mehr längsgestellte halbmondförmige Oeffnung mit der Concavität gegen die verschlossene Seite angegeben. Dieser Befund war aber in meinem Falle nicht besonders deutlich. — Wechselnde Spannungszustände sind in den Wänden des Sackes, theils als Folge wechselnder Füllung, denn ein Theil des Blutes wird in der Pause zwischen zwei Regeln wieder resorbirt, theils als Folge der Wandcontractionen beobachtet worden. — Ist der Tumor durch Einschnitt oder Punction geöffnet und noch ein Zweifel über den Sitz oder die Art der Entstehung vorhanden, so kann eine Ausschabung mit dem Löffel und mikroskopische Untersuchung des Abgeschabten durch Nachweis des Scheidenepithels Klarheit bringen. Bei Pyocolpos lateralis wird ein Druck auf den lateral gelegenen Tumor mehr oder weniger übelriechenden Eiter aus dem Orificium uteri und der Scheide entleeren.

Endlich können auch sonstige vom Uterus oder den Ovarien ausgehende Tumoren, wie weiche Myome (Breisky) oder Kystome oder Sarcome zu Verwechselungen mit der Atresia vaginae lateralis und der Hämato- und Hydrocolpos führen: in letzter Reihe wird hier eine Probepunction die Diagnose vollständig sichern.

Die Prognose ist, so lange das Leiden blos in Stauung des Secrets in Vagina und Uterus besteht, gut. Leider sind solche Fälle aber selten (Ponfick), meist geht die Ausdehnung auf die Tuben über und solche Fälle sind sehr gefährlich, da auch nach der vorsichtigsten Entleerung der Hämatometra doch die Tubenberstung eintritt. Leider ist diese Berstung bei einseitiger Hämatocolpos, wie Puech nachgewiesen, am häufigsten vorgekommen. So endete leider auch mein Fall letal. Das liegt gewiss mit daran, dass in solchen Fällen, wo also die Menses ziemlich regelmässig eintreten, die Patientinnen erst spät ihrer Beschwerden wegen Hülfe beim Arzte suchen.

Therapie. Sobald die Atresie der Scheide erkannt ist, handelt es sich um die Frage, ist eine Secretion vorhanden oder nicht. Fehlt diese und ist ein normal entwickelter Uterus per rectum nachweisbar, so wird, wie das Fischel ausführlich besprochen hat, die Trennung der Atresie dann indicirt sein, wenn sich noch keine Retentionsgeschwulst entwickelt hat, aber anderweite Beschwerden den Zustand der Patientin zu einem unangenehmen, leidenden machen.

Unter dieser Indication beseitigte ich ein Mal in Rostock eine acquirirte, nach dem Puerperium entstandene breite Scheidenatresie des mittleren Theils durch Incision und nachfolgende Gentianadilatation mit günstigem Erfolge. Nach der Punction des Septums entleerte sich zunächst nur etwa ein Esslöffel voll zähen Schleims. In einem andern Fall, bei einer Person, die 1 Mal entbunden früher normal menstruirt war und dann vielleicht in Folge von Infectionscolpitis eine breite Atresie des Laquear vaginae acquirirt hatte, ohne dass es trotz mehrmonatlichen Bestandes zu einer erheblichen Hämatocolpos gekommen war, operirte ich im Jahre 1882/83 ebenfalls mit gutem Erfolg.

Sind aber weder Uterus noch Ovarien durch Scheide oder Mastdarm zu ermitteln, so kann die Anlegung einer künstlichen Scheide nicht helfen, da sie nicht offen erhalten werden kann und vor allem keinen Abfluss liefert. Ich habe mir mit 2 solcher Patientinnen in Rostock, weil sie sehr heftige Beschwerden, und die eine ausserdem Basedow'sche Krankheit hatten, lange Zeit Mühe gegeben, einen Kanal nach dem Uterus hin anzulegen und durchgängig zu erhalten, von der Idee ausgehend, dass in dem kleinen, derben Uterus doch vielleicht eine Höhle und etwas Blut zurückgehalten sei, allein vergebens. Ist eine Atresie mit Stauung des Secrets vorhanden, so muss das zurückgehaltene Secret vollständig entleert und der Kanal vor dem Wiederverwachsen behütet werden, so dass nicht blos der Abfluss der Menses ungestört erfolgen, sondern auch Conception und Geburt stattfinden könne.

Die operativen Eingriffe, welche sich dazu nöthig machen, sind in vieler Beziehung gefährlich, direct durch die mögliche Verletzung wichtiger Nachbarorgane, indirect durch Herbeiführung der Tubenberstung und der septischen Infection.

Die Verletzungen der Blase, des Mastdarms oder des Bauchfells sind hier auch bei geübten Operateuren vorgekommen, in Fällen, wo die Atresie eine breite und die Trennungsschicht zwischen Blase und Rectum dünn war, und wer selbst solche Fälle operirt hat, weiss, wie dünn die Trennungsschicht ist, welche man zu durchdringen hat.

Ich bin in einem Falle dieser Art in der Weise verfahren, dass ich den Catheter in die Blase führte, dann den rechten Zeigefinger in's Rectum, von hier

aus die Geschwulst spannte, darauf zwischen dem rechten Zeigefinger und dem Catheter mit der linken Hand einen dünnen Troicart durch das breite Septum durchstach. Nachdem etwas Blut aus der Canüle abgelassen war, wurde neben der Canüle mittelst eines Bistouri's die Einstichsöffnung nach rechts und links erweitert und die Höhle von Blut möglichst vollständig befreit. In diesem Falle war nämlich nur Hämatocolpos und Hämatometra vorhanden und dabei ist eine breite Incision und schnellere Entleerung gefahrloser.

Sind dagegen neben dem Uterus noch Tubarsäcke zu fühlen, dann ist allerdings besonders langsame Entleerung des Blutes indicirt, um nicht durch zu starke Zerrung der meist adhärenten Tube eine Zerreissung herbeizuführen. Man wird ferner sich eines jeden Druckes auf die Bauchdecken streng enthalten und die Patientin bei leerem Magen und nach Entleerung des Darmes vorsichtig narkotisiren, um auch die Wirkung der Bauchpresse zu vermeiden und möglichst das Eintreten von Erbrechen zu verhüten. Macht man die Incision mit streng desinficirten Instrumenten vermeidet man eine Lagerung der Frau (hohe Steissrückenlage, Knieellenbogenlage, Seitenlage), wobei Luft in die Genitalorgane aspirirt wird; enthält man sich jeder Untersuchung mit Finger und Sonde in den ersten Tagen nach der Operation, so wird man die Gefahr des Luftzutritts und der nachfolgenden septischen Infection vermeiden. Wäre die Herstellung eines Scheidenkanals wegen vollständigem Mangel der Scheide und rudimentärem Uterus nicht ausführbar, dann würde das mit Blut gefüllte Uterusrudiment mit den Tubarsäcken am besten mit den Ovarien durch den Bauchschnitt entfernt; auf diese Weise stellte Prof. Treub-Leyden eine Patientin in kurzer Zeit her.

Scanzoni und Baker Brown riethen, um Sepsis zu verhüten, die Punction der Hämatocolpos per rectum; allein abgesehen von der dadurch bewirkten zu kleinen, leicht wieder sich schliessenden Oeffnung, wäre doch das Eindringen von Gasen in den Retentionssack und die Verjauchung seines Inhalts auf diesem Wege zu befürchten. G. Simon empfahl deshalb die Incision des Tumors durch die Blase, ein Vorschlag, ebenso bedenklich wie der von Scanzoni, der meines Wissens auch keine Anhänger gefunden hat.

Da auch mit dem Troicart Verletzungen der Blase bewirkt worden sind, welcher beispielsweise in dem von Breisky (l. c. p. 36) aus der Prager Präparatensammlung citirten Falle septische Phlegmone des Beckenbindegewebes folgte, da ferner nach der Punction der neue Kanal schwerer offen zu halten ist, so gab Breisky (l. c. p. 45) folgendes Operationsverfahren an: Er suchte sich mit der

Scheere den Weg durch die Vaginalatresie zu machen, indem deren Kuppe zunächst eingeschnitten wurde, der Finger des Assistenten wird in das Rectum, ein Catheter in die Blase geführt, der Finger des Operateurs in die Schnittwunde gedrängt und mittelst desselben das Gewebe der Atresie stumpf durchtrennt, nur festere Stränge werden mit der Scheere durchschnitten. Sobald die Gegend des Muttermundes als rundliche, weiche Stelle erkannt ist, wird mit einem langgestielten lanzettförmigen Messer, welches durch eine entsprechend weite, an den Stiel der Klinge mittelst einer Feder angepassten Troicartröhre gedeckt ist, durch den äusseren Muttermund eingestochen, dann vorgestossen und mit ihm nach beiden Seiten je 1 Centim. breit indicirt, so dass die Wunde 2 Centim. breit ist. Hierauf wird die Klinge zurückgezogen, die Canüle in die Oeffnung geschoben und über diese Canüle nun eine ihr genau angepasste Zangencanüle eingeleitet. Darauf erst wird das Troicartmesser zurückgezogen, die Branchen der Zangencanüle etwas gespert und nun ein 6—7 Centim. langes, neusilbernes gefenstertes Doppelröhrchen, von der Dicke eines Catheters Nr. 12, welches an seinem unteren Ende eine mehrfach durchbrochene Olive trägt, in den neuhergestellten Kanal eingelegt. Zur Einführung desselben, sowie zur späteren Ausspülung durch die Canüle benutzt Breisky ein neusilbernes, röhrenförmiges Ansatzstück von 15 Centim. Länge, welches in eine der Oeffnungen jener Olive passt. Nach einigen Tagen, wenn der Uterus sich stärker retrahirt hat, wird das Röhrchen mit einem etwas dünneren, nicht über 6 Centim. langen Doppelröhrchen ausgewechselt, welches bis über die folgende Menstruation hinaus liegen bleiben kann. Nach der ersten Einlegung der Canüle werden Carbolwasserausspülung gemacht, Carbolwasserlappen vor die äusseren Genitalien gelegt, 10 Tropfen Tinct. Opii crocata gegeben, kalte Umschläge auf's Abdomen applicirt und strengste Ruhe beobachtet. Weiterhin werden durch die Canüle täglich Irrigationen mit lauwarmem Carbolwasser, stets unter niedrigem Druck, in den ersten 5 Tagen zweimal, dann ein Mal angewandt.

Findet man, wie in den von Steiner u. A. geschilderten Beispielen über dem ersten Verschluss noch einen zweiten, so wird man diesen in gleicher Weise zu indiciren und zu behandeln haben. Der älteste der hierhergehörigen Fälle ist wohl der von Delpech. Bei dieser Art der Behandlung wird man von der Dilation des angelegten Kanals zunächst abstehen und nur durch die Canülen denselben offen erhalten; erst in späterer Zeit, wenn die Gefahren der Hämatometra längst überstanden sind, hat man durch Quellmeissel

von Gentiana, Laminaria oder Tupelo oder durch stumpfe Dilatation mit Finger, Spiegeln oder den Hegar resp. Schultze'schen Metalldilatatoren oder durch Tragenlassen von gläsernen, speculumartigen Röhren, bei welchen aber Decubitus entstehen kann (Fall von Galabin s. Breisky, II. Aufl. p. 625). Am besten ist es gewiss die Zellgewebswunde durch Herunterziehen und Annähen der Wand des eröffneten Blutsackes an der nächstgelegenen Haut bez. Schleimhaut zu decken, während die Uebersäumung durch einen Lappen aus der Scheide oder dem Vorhof (B. Credé) schwieriger und auch gefährlicher sein dürfte. A. Martin, Braithwaite u. H. Riedinger operirten in erstgenannter Weise wiederholt mit Erfolg.

d) Abnorme Enge und Kürze der Scheide.

Credé, B., Heilung der Stenosis vaginae durch Einnähen eines Hautlappens. Archiv f. Gynaekol. 1883. XXII. 229—232. Fenyövy, A., Sterilität in Folge von Vagina und Uterus infantilis; vom gerichtsärztl. Standpunkte. Wiener med. Presse 1883. XXIX. 1349. Goodell, Polyclinic Philad. 1886/87. IV. 127. Scanzoni, Lehrb. V. Aufl. p. 641.

Bei völlig geschlechtsreifen Mädchen und Frauen findet sich bisweilen eine Vagina infantilis; der Uterus kann dabei foetalis oder infantilis sein. Scanzoni fand Durchmesser von 4 und $4^1/_2$ Linien und in dem letzten Falle eine solche Enge, dass nur eine gewöhnliche Hohlsonde, in dem ersteren ein Metallcatheter eingeführt werden konnte; ebenso G. Veit. Diese Stenosen kommen aber auch partiell an einer einzelnen, seltener an zwei oder mehreren Stellen, von geringer Breite, leistenförmig vorspringend, halbmondförmig, schräg oder spiralig vor. Die Entstehung solcher Stenosen wird wohl meist wie bei den congenitalen Atresien auf foetale Entzündungsvorgänge zurückzuführen sein. Sie können aber auch einen zweiten Hymen vortäuschen, wenn sie wie Murphy bei einer jung Verheiratheten dies fand, eine oberhalb des Hymens mit einer Oeffnung versehene Quermembran bilden. Für die entzündliche Entstehung spricht auch der eine Fall von Beigel, in welchem bei normalem Uterus die nur für eine Uterussonde durchgängige Vagina einer 23jährigen Frau ausserordentlich derbe, verdickte Wandungen hatte. — Die geringeren Stenosen hindern den Coïtus und die Geburt nicht, ja sie machen in der Regel nicht einmal die Incisionen des Hindernisses nöthig; in den höheren Graden desselben ist es nach dem Vorgange von B. Credé rathsam einen Lappen aus der Nachbarschaft in die Incisionswunde

einzunähen, da eine Cohabitation unmöglich, oder wenn Gravidität eingetreten ist, die Geburt so erschwert wird, dass Zerreissungen der Vagina eintreten können, ja dass man sich sogar genöthigt sah, den Kaiserschnitt zu machen.

e) Getheilte oder doppelte Scheide.

Bechtinger, C. f. Gynaek. 1889 p. 120. Corazza, Schmidts Jahrb. CXLVIII. 148. Dunning, Centralbl. f. Gynaek. 1889 p. 775. Ebell, Beiträge z. Gebh. u. Gynaek. I. p. 51. Foerster, Missbildungen. Tafel XX. Fig. 11. Gueniot, Doléris, Polaillon, Guerin, Ann. de Gynéc. 1885 p. 245. Heitzmann, Wiener med. Presse XXV. 302. Kohn, Virchow-Hirsch f. 1885 p. 664. de Latour, Presse médic. XXIII. 40. 1871. Martin, Ed., Beiträge der Berl. geb. Ges. I. 3. 62. Netzel, Hygiea. April. 1868. Schaefer, O., Archiv f. Gynaek. XXXVII. Heft 2.

Bei diesem Bildungsfehler ist das Septum der Müller'schen Gänge, dessen Schwund von oben nach unten beginnt und in der 12. Woche des Embryonallebens meist schon vollendet ist, ganz oder theilweis bei Bestand geblieben. Dasselbe kann median oder seitlich liegen, die eine Vagina also weiter, die andere enger oder beide können gleich weit sein. Die Ursache hierfür liegt mitunter in der abnormen angeborenen Enge und Kleinheit der einen Hälfte und ist bei einfachem Uterus manchmal nur jene Scheide für den Coïtus verwendbar gefunden worden, welche nicht mit der Portio vaginalis verbunden war (G. Veit). Der Hymen ist in solchen Fällen meist auch doppelt, obwohl die Columna rugarum in der Regel wenig entwickelt sind.

Ist das Septum unvollständig oben oder unten, so haben wir eine Vagina septa supra oder infra simplex. In den geringsten Fällen zeigt sich das Septum nur in Form einer flachen Leiste. In jeder Scheide kann sich eine Portio vaginalis finden. In Fällen, wo bei doppelter Scheide der Uterus einfach ist, ist das obere Ende des Septums an einer Seite des Collum angeheftet; in einem Falle von Corazza war der Hymen einfach, ein Millim. dahinter begann das Septum vaginae, welches die ganze Vaginallänge durchsetzte. Orificium uteri doppelt. Uterus einfach. Scheidenhälften ungleich. Oft ist die Trennungswand so weich, dehnbar und nachgiebig, dass die eine Scheide auf Kosten der anderen dilatirt werden kann.

Besonders interessant ist ein von uns beobachteter Fall, in welchem neben einer normal gebildeten Scheide die nur in ihrer

distalen Hälfte ganz glatt war, ein zweiter engerer Gang, durch ein Septum abgeschieden war (Fig. 24), also eine atretische Scheide vorhanden war. Derartige Gebilde resp. Hohlräume können allmählich zu Cysten umgewandelt werden.

f) Endlich ist erwähnenswerth (Fig. 25), dass es in der Vagina auch Einstülpungen der Vaginalschleimhaut giebt, welche in die Muscularis, ja selbst in das paravaginale Bindegewebe eintreten

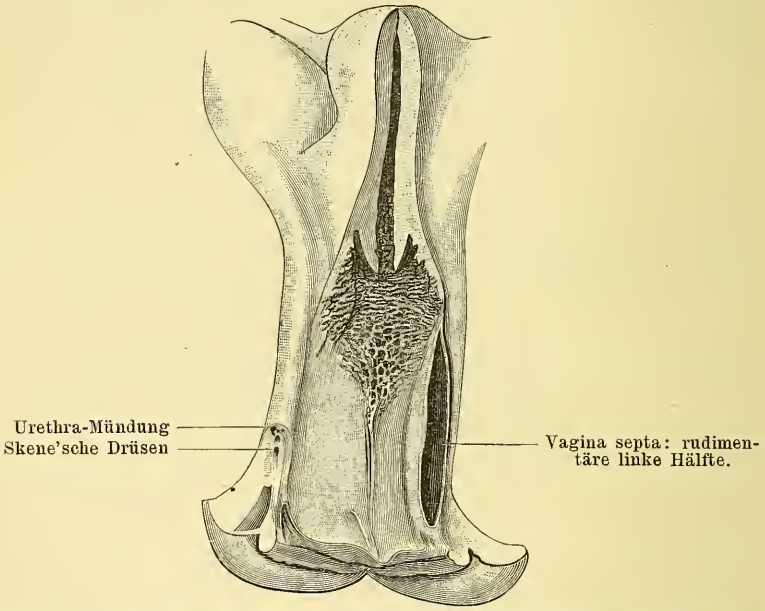


Fig. 24. Scheide in unterer Hälfte sehr dünn und ganz glatt, bis auf die ganz fein angedeutete Columna post. (Die zweite Scheide des angewachsenen Zwillings (Thorakopagus) ähnlich, aber weniger glatt.)

können. Es sind das theils schon bei Neugeborenen vorkommende Ausbuchtungen der einen Vaginalwand, beispielsweise der vordern in unserem Präparat, oder aber es sind ungewöhnlich starke Erweiterungen und Verlängerungen der seitlich von der Columna rugarum posterior gelegenen Schleimhautlacunen. Man muss sich dann hüten, sie mit doppelter Scheide resp. Scheidenrudimenten zu verwechseln. Sie haben glatte, dünne Wandungen, sind manchmal mehrere Centim. lang, — z. B. in zwei Fällen von Breisky 3—4 Centim. B. fand einen solchen engeren Gang bei einer älteren Jungfrau, einen andern bei einer Hochschwangeren und sah sich bei ersterer wegen zeitweise auf-

tretender, durch Schleimretention verursachter Beschwerden veranlasst, den Gang zu schlitzen. Ich habe solche Taschen auch wiederholt gefunden, jedoch nur bei Frauen, welche eine weite Vulva und wiederholt geboren hatten, und es kam mir vor, als ob die Entwickelung dieser Lacunen mit der Auflockerung der Vagina durch die Gravidität, ihrer Ausdehnung bei der Geburt und Wiederfaltelung nach der Niederkunft zusammenhingen.

Aetiologie. Bei den acquirirten Stenosen sind als Ursachen meist die puerperalen Processe, namentlich aber ulcerative Processe in Folge von Verletzung durch instrumentelle Hülfe anzu-

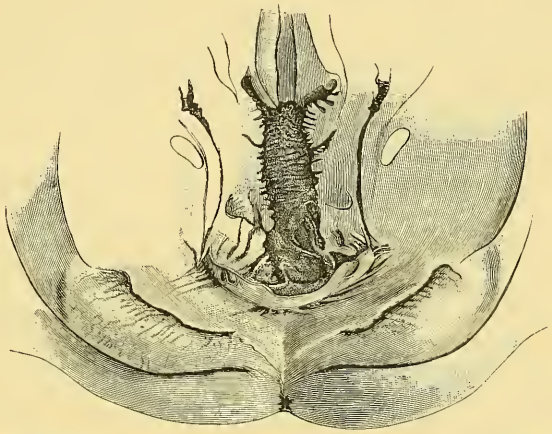


Fig. 25. Hymen mit zahlreichen äusseren und inneren Krypten. Scheide im Laquear rechts und links mit tiefen Einstülpungen der Mucosa.

führen. Ferner: Colpitis ex infectione, gangränöse und diphtheritische Ulcerationen: ausserdem Traumen, wie Fall auf Stuhl- und Tischecken, Ueberfahrenwerden; weiter Narbenstricturen in Folge von lange getragenen Pessarien — Ueberwachsungen derselben bewirken, wie ich in etwa 5—6 Fällen gesehen habe, ebenfalls gar nicht selten seitliche Septa; zu starke Aetzungen mit Ferrum Candens, Galvanocauterium, Säuren oder die Einwirkung des steten Urinabflusses bei Fisteln können ebenfalls Stenosen herbeiführen. Endlich sind Cholera (Fall von Ebell, woselbst auch Literaturangabe), Typhus, Variola, Erysipel, acute Exantheme und besonders syphilitische Geschwüre, puerperale Phlegmone, Paracolpitis, adhäsive Colpitis bei Kindern und Erwachsenen ebenfalls

als Ursachen nicht selten. Stenosen durch theilweise oder totale Zerstörung der äusseren Genitalien beobachteten. Müller, Sims, v. Franque, Holst (cf. Ebell), am häufigsten ist die obere Partie des mittleren Theils stenosirt (Beispiele von de la Garde und Schoen). Hoch oben entsteht die Stenosis utero-vaginalis. Ulcerativen Processen verdanken auch diejenigen Stränge ihre Entstehung, welche den Scheidentheil an irgend eine Stelle der Vagina fixiren, wie ich eine solche auf Tafel VIII Fig. 2 abgebildet habe. — Sehr ausgedehnte Verwachsungen der Scheide kommen schliesslich auch in der Schwangerschaft vor. Die Vagina ist entweder einfach oder mehrfach stenosirt (Netzel), oder es findet sich eine Occlusionsmembran mit mehreren Perforationsöffnungen (Jarjavay u. Trelat). Die congenitalen Stenosen werden ihre Entstehung zum Theil mangelhafter Entwickelung der Müller'schen Gänge, zum Theil intrauterinen Entzündungsprocessen, wenn nicht der adhäsiven Colpitis kleiner Kinder verdanken, denn die letztere kann auch ohne Symptome erheblicher Art verlaufen.

Die Prognose der congenitalen und acquirirten Stenosen ist besser wie die der Atresien, weil sie keine erhebliche Secretstauung bewirken und bei der Geburt doch oft nachgeben. Van Swieten (Breisky l. c. p. 54) beobachtete ein 16jähriges Mädchen, dessen stenosirte Scheide kaum für einen Federkiel durchgängig war und welches trotzdem 11 Jahre später schwanger wurde und vier Mal gebar. Breisky beobachtete eine acquirirte Stenose als Geburtshinderniss, welches durch die Naturkräfte überwunden, nach der Geburt sich wieder herstellte (l. c. p. 61). Auch Evory Kennedy, der eine stenosirte Vagina des Coïtus wegen mit Pressschwämmchen dilatirt hatte, fand normale Schwangerschaft und Geburtsverlauf, in einem anderen aber, bei sichelförmiger, membranöser Stenose, tödtliche Uterusruptur (Breisky l. c. p. 54. 55).

Behandlung. Zu enge und kurze Scheiden wird man dilatiren mit Laminaria, Gentiana oder Tupelostiften durch den Colpeurynter oder methodische Dehnungen mittelst Jodoformgaze. Vorhandene straffe Bänder incidire man, namentlich falls sie bei der Geburt Hindernisse bereiten, eventuell excidire man Stücke, selbstverständlich unter allen Cautelen. Septa durschneide man allenfalls nach doppelter Unterbindung. Dieffenbach erlebte es, dass einer Dame, welche in Folge der Entbindung eine Atresia vaginae bekommen, von dem ersten Arzt die Blase, von folgenden der Mastdarm angeschnitten und erst von Dieffenbach die Vagina wieder geöffnet, aber die Blasen-

scheidenfistel doch nicht geheilt wurde. Nach der Durchtrennung wird man gründlich desinficiren und wird dann Tampons mit antiseptischen Medicamenten, eventuell Dilatatorien, welche in solche Mittel getaucht sind, einlegen, um die Wiederverwachsung zu verhüten. R. de Latour heilte Scheidenstenosen in 2 Fällen durch progressive Gentianadilatationen binnen 8 Tagen. Er begann mit Bougies von 2 Mm. Sitzbäder, Injectionen, Suppositorien mit Ol. Cacao, spätere Excisionen von Narbensträngen und Anlegung der blutigen Naht sind oftmals eben so nothwendig, um Wiederverwachsung zu verhüten, wie die Beseitigung der Ursachen der ersten Verengerungen. Ueberkleidungen verwundeter Stellen mit Schleimhaut, resp. Einpflanzungen von Lappen aus dem Introitus vaginae sind auch mit Erfolg angewandt worden (B. Credé).

Zu den Bildungsfehlern der Scheide gehört endlich eine abnorme congenitale Verbindung derselben mit den Nachbarorganen, so dass der Inhalt der letzteren sich in die Vagina entleert.

e) Cloaca vaginalis congenita.

Engström, Finska läk. Sällsk. handl. Helsingfors 1888. XXX. 231. Esmarch, Billroth. III. Bd. II. Abthlg. fünfte Lief. p. 40. Guillon, Thomas de l'imperfor. cong. de l'anus. Strasbourg 1864 p. 6. Krieger, Monatsschrift f. Gebk. XII. 184 (mit Litteratur). Lotze, D. i. Jena 1827. 4. Marshall, Amer. Journ. obst. N. Y. 1885. XVIII. 255. Veit, Lehrbuch. II. Aufl. p. 534. Waters, R. C., Congenital absence of anus and rectum; fistulous communications between rectum and vagina. St. Louis M. a. S. J. 1882. XII. 87—89. Winternitz, R., Ein Fall von Atresia ani mit Einmündung des Rectums in's Vestibulum vaginae. Prager med. Wochenschrift 1883. VIII. 149.

Dass manche Fälle von abnormer Mündung des Afters nach vorn irrthümlich als Scheidenanomalien gedeutet worden sind, während es sich nur um Persistenz des Sinus urogenitalis handelt, ist bereits auf Seite 16 erwähnt worden. Es giebt indessen auch eine congenitale Atresia ani vaginalis, d. h. einen Verschluss oder ein Fehlen der äusseren Aftermündung und eine Oeffnung oberhalb des Hymens in der Scheide, durch welche der Darminhalt abgeht. Beschrieben wurde diese Anomalie zuerst 1719 von Jussieu, dann beobachtet von van Swieten, Mercurialis, Boerhaave, Morgagni, von Kraus, Krieger u. a. Foetale Entzündungszustände, abnorme Druckverhältnisse, hereditäre Anlage, weil diese Anomalien wiederholt in denselben Familien gefunden worden sind, können die Ursachen derselben abgeben. Sie ist nicht gerade häufig, denn Bednar sah sie unter 7154 Mädchen

seiner Findelanstalt nur ein Mal und Collins fand in der Dubliner Entbindungsanstalt unter 16654 Kindern nur eine Missbildung dieser Art, Moreau in 40 Jahren an der Maternité nur 4 Fälle, und unter 12000 Kindern während meiner Direction in Dresden wurde keins mit einer solchen geboren. Mündet der Anus unterhalb des Hymens, so spricht man von einer Atresia ani hymenalis, besser vestibularis (Lotze), sonst von Atresia vaginalis inferior und superior; es kann aber auch eine Oeffnung in der Scheide und am Damm zugleich vorhanden sein, wie beispielsweise Kiwisch u. Veit (l. c. p. 534) fanden. Die Oeffnung in der Vagina kann klein und gross, rundlich, oval oder unregelmässig sein; ist sie weit, so kann, wie dies Ammon bei einem 7jährigen Mädchen erlebte, ein Vorfall, eine Inversion des Rectums in die Vagina erfolgen. Ist dieselbe nicht zu weit, so kann sie von einem Sphincter umgeben und die Entleerung nur periodisch sein, so dass also eine wirkliche Continentia alvi besteht. Beobachtungen dieser Art sind von Blot, Roux de Brignoles, Jobert. Ricord kannte eine Frau von 22 Jahren, bei welcher der Mastdarm in die Scheide mündete, die Stuhlentleerung aber nur periodisch eintrat, so dass der Mann dieser Frau nach dreijähriger Ehe noch keine Ahnung von diesem Zustande hatte. Dann haben die Kranken, da sie Koth und Winde zurückzuhalten vermögen, wenig Beschwerden und können ein hohes Alter erreichen. Bei weiter Oeffnung und unwillkürlichem Abgang der Faeces wird der Zustand bald sehr peinlich, wenn es auch bei grosser Reinlichkeit mancher Patientin noch gelingt, ernstere Erkrankungen zu verhüten. Guillon hatte eine Kranke von 15 Jahren, welche durch Drücken gegen das Perinäum sich jedesmal die Defäcation erleichterte. Da aber gewöhnlich die Oeffnung vor dem Hymen und in der Scheide doch kleiner als die normale ist und dazu der untere Theil des Mastdarms mehr nach vorn gezogen, ja fast rechtwinklig geknickt ist, so kommt es nicht selten zu bedeutenden Fäcalretentionen, ja selbst zu Einklemmungserscheinungen, Kothbrechen, Peritonitis und Tod.

Die Vorhersage bei der Atresia ani vaginalis ist, wenn die Oeffnung nicht zu hoch in der Scheide liegt, im Ganzen gut, da sich durch eine verhältnissmässig gefahrlose Operation der Zustand dauernd beseitigen, die Entleerung auf dem normalen Wege herbeiführen und völlige Continenz erzielen lässt, vorausgesetzt, dass die Anomalie noch nicht zu lange besteht und noch keine Darmerkrankungen bewirkt hat, auch nicht in Verbindung mit andern Bildungsfehlern steht, welche das Leben über kurz oder lang doch gefährden.

Bei der Behandlung dieses Leidens soll man die Zustände möglichst so herstellen, dass die Lage der Organe der Norm genau entspricht. Man soll also nicht durch Ausstülpung der hinteren Wand des Mastdarms von der Scheidenöffnung aus gegen die Gegend seiner normalen Oeffnung in letzterer eine Oeffnung anlegen und nachträglich die Vaginalfistel vernähen. Denn dann heilt letztere schwer, es bleibt die äussere Oeffnung leicht zu klein und das untere Ende des Dammes ist ausgezerrt.

Man wird vielmehr zuerst durch eine genügend lange Incision vom Damm her das untere Darmende blosslegen, es stumpf aus seiner Umgebung loslösen, besonders an der Insertionsstelle an der Vagina; man wird letztere dann ausschneiden, nunmehr das Darmende in die Mitte der Dammwunde einnähen, wodurch eine Verengerung der Mündung verhütet wird, und darauf erst die Vaginalöffnung durch Nähte von der Scheide aus zum Verschluss bringen.

Die Nähte bleiben bis zum Einschneiden liegen; für leichte Stuhlentleerung wird gesorgt durch Cathartica, eventuell mittelst Injectionen durch den Irrigator. Unter 11 Fällen von Atresia ani vaginalis, die operirt wurden, endete nach Curling nur einer tödtlich (Esmarch).

Wenn das Rectum von der Vagina abgelöst war, so verkleinerte sich die Vaginalöffnung bisweilen so, dass es gelang, sie durch Caustica zu schliessen. Bei engen, fistulösen Oeffnungen am Damm wird man diese bis in das Rectum hin durchschneiden und den Darm ebenfalls vom Damm loslösen und nun nach hinten vor dem Steissbein annähen.

Rhea Barton durchschnitt alle zwischen der abnormen Analöffnung und dem Damm gelegenen Theile von jener aus und hielt dann die Oeffnung am Damm offen. Bei dieser Operationsmethode sind weitere Operationen noch nöthig und der Zustand der Patientin ist bis zur Ausführung der letzteren ein qualvoller. Es erscheint daher am besten, Alles in einer Sitzung zu beenden, und die Verwundung ist auch in der That nicht so gross, wie dies auf den ersten Blick erscheint.

Anhang.

Die Scheideneinspritzungen und die Tamponade der Scheide.

Chamberlain, Dangers of vaginal injections Newyork med. Journ. 1881. XXXIII. 457. Chrobak, Handb. d. Frauenkrankhtn. v. Billroth, Lücke Bd. I. Cap. XIX. Freund, M. B., Centralbl f. Gynaek. 1887 p. 681. Gillette, Amer. Journ. obstetr. Newy. 1886 p. 497. Hamburger, Prager Vierteljahrsschrift Bd. 130. Hegar, Operative Gynaek. III. Aufl. Heussi, Berl. klin. Wochenschrift XVIII. 153. Holzer, Archiv f. Gynaek. XV. 273. 1879. Koch, Centralbl. f. Gynaek. 1885 Nr. 39. Kocks, Centralbl. f. Gynaek. V. 449. 1881. Morris, Robert T., Med. Rec. XXXIV. 7. 88. Steinschneider, Wiener med. Presse XXII. 207. 1881.

Die zu Vaginalinjectionen gebräuchlichen Instrumente sind zinnerne, gläserne, Caoutschuk- oder Gummi-Spritzen, Clysopompe, Heber und Trichterapparate und einfache Spülkannen.

Selbst in der Hebammenpraxis kommen Injectionen mit Spritzen von Zinn, Glas und Gummi immer mehr ab, da leicht Luft mit eingetrieben wird, da der Apparat schwer zu reinigen, während der Injection auch schwerer zu handhaben ist wie andere und nur kleinere Quantitäten Flüssigkeiten in die Spritze gehen, diese also öfter von dem Injectionsrohr abgenommen und wieder in dasselbe eingesetzt werden muss, was einen Luftzutritt fast unvermeidlich macht. Wenn statt einer Spritze aus Metall ein in einen Schlauch eingeschalteter Gummiballon benutzt wird, so dauert es lange Zeit und ermüdet die Kranke leicht, namentlich wenn der Gummiballon etwas hart geworden ist, und das Wasser bleibt auch hier nicht leicht frei von Luft; der Ballon wird manchmal schadhaft.

Noch weniger empfehlenswerth sind die sogenannten Clysopompen, bei denen die das Wasser aufsaugende Röhre ein nach innen, die das Wasser in die Vagina leitende Röhre ein nach aussen sich öffnendes Ventil hat. Durch diese Apparate kann ebenfalls leicht Luft in die Geschlechtstheile getrieben werden, ja sogar in die Venen und das Herz, was schlennigsten Tod zur Folge hat. Aus neuerer Zeit ist durch Hegar ein solcher Fall aus der Praxis eines ihm befreundeten Arztes zur Warnung mitgetheilt worden. Zudem ist der Gebrauch der Apparate mühselig, für Schwache anstrengend, der Druck ein ungleichmässiger und schwer zu reguliren. Sie sind also ebenfalls zu verwerfen.

Die einfachsten Apparate für Injectionen in die Scheide sind Heber, Trichter und die sogen. Spülkanne. Der Heber besteht aus einem langen Schlauch, an dessen einem Ende eine ausgehöhlte bleierne Halbkugel, am anderen Ende das Mutterrohr sich befindet. Die erstere legt man auf den Boden jedes beliebigen mit Wasser gefüllten Gefässes. Giesst man nun vor Aufsetzen des Mutterrohres Wasser zur Anfüllung in den Schlauch, hält sein Ende zu und senkt es dann unter das Niveau der Flüssigkeit in jenem Gefässe, so fliesst diese völlig aus.

Noch einfacher ist der Hegar'sche Trichter, ein gewöhnlicher Glastrichter, der in einen Gummischlauch eingesetzt wird, an dessen Ende sich das

Mutterrohr befindet. Dieser Trichter wird, wenn er gefüllt ist, entweder von der Patientin selbst gehalten, oder auf ein hölzernes Gestell, eine auf 4 Füssen befestigte und ausgeschnittene Platte gesetzt, so dass man das Abfliessen der Flüssigkeit genau beobachten kann und die Kranke ihn nicht zu halten braucht.

Ebenso zweckmässig sind die gewöhnlichen Wundirrigatoren: Halbcylinder von Blech, welcher etwa $1^1/_2$—2 Liter Flüssigkeit fassen, oben eine Oese zum Aufhängen haben, unten am Fusse die Ausflussöffnung, an welcher ein Meter langer Gummischlauch ist. Am Ende des Schlauches befindet sich das Mutterrohr, welches durch einen Hahn gegen den Irrigator abgeschlossen ist. Man führt das Rohr erst ein, nachdem man den Hahn soweit geöffnet hat, dass die Luft aus dem Rohre entwichen ist.

Statt des Blechs hat man zu solchen Gefässen auch graduirte Glas- oder Porzellangefässe genommen und an letzteren vorn eine communicirende Glasröhre angebracht, in welcher eine kleine, schwarze Kugel den Stand des Wassers angiebt, die Patientin kann so während der Injection von dem Quantum der verbrauchten Flüssigkeit sich unterrichten, und das Einsaugen von Luft verhüten. Diese Glas- und Porzellangefässe sind theuerer, zerbrechlicher und schwerer als die von Blech, aber auch besser zu reinigen. Der Hegar'sche Trichter thut genau dieselben Dienste.

Die Injectionen und Douchen sind kein so unschuldiges Mittel als gewöhnlich angenommen wird: nicht blos, dass sie durch zu intensive Kraft entzündliche und neuralgische Zustände bewirkt haben; dass sie bei Gebrauch nicht ganz gereinigter Apparate Infection veranlasst haben; ein directer Tod ist sogar durch das Einpumpen von Luft bewirkt worden. Also ist Vorsicht in jedem Falle geboten. Dass speciell auch die sogenannten Mutterrohre, das heisst der Theil jener Injectionsapparate, welcher in die Scheide eingeführt wird, keineswegs gleichgültig ist, liegt auf der Hand. Dieselben sollen etwa 15—20 Centim. lang, vorn mit einem olivenähnlichen Knopf versehen sein, in welchem eine Reihe nicht zu kleiner, also leicht zu reinigender Oeffnungen sich befindet, an der Spitze soll keine Oeffnung sein. Sind sie von Zeug, mit Lack überzogen, so muss der letztere durchaus glatt und fest sein und nicht durch Säuren angegriffen werden. Am allerbesten sind, weil am sichersten rein zu halten, die gläsernen Mutterrohre, die ja auch sehr billig zu haben und aus so dickem Glase bereitet sind, dass ein Zerbrechen derselben nicht zu fürchten ist.

Dass nicht blos die Einspritzung von Luft in die Genitalien bei den Injectionen Gefahr bringen kann, sondern auch andere Fremdkörper durch diese introducirt werden können, bewies Chrobak durch einen Fall, in welchem eine Patientin sich ein ganzes Zündholz in den Uterus injicirt haben soll. Er hatte ihr empfohlen, da sie nach Scheideninjectionen öfter Koliken bekommen, die centrale Oeffnung des Mutterrohres verschliessen zu lassen, damit nicht der Injectionsstrahl direct in den Uterus dringe. Sie hatte dies ohne sein Wissen selbst gethan, dadurch, dass sie ein Zündholz, dessen Kopf abgebrochen war, hineinsteckte. Mehrere Wochen darnach erkrankte sie an einer heftigen, parenchymatösen Metritis und Parametritis, von der sie erst nach mehreren Monaten genas. Einige Tage nach Beginn der Erkrankung entdeckte Chrobak im Uterus einen Fremdkörper, welcher sich nach der Extraction als das erwähnte ganze Zünd-

holz erwies. Durch den Strahl der Douche war dieses aus der Olive geradezu in den Uterus hineingespült worden und hatte dort die traumatische Entzündung erregt. — Gilette publicirte einen Fall, in welchem durch den Injectionsapparat Ameisen in die Scheide gebracht waren und eine Entzündung derselben bewirkt hatten.

Der Zweck der Injectionen ist theils der, das Organ auf seiner Innenfläche zu reinigen, die Secrete abzuspülen, die oberflächlich abgestossenen Partien zu entfernen; theils durch bestimmte Temperaturgrade, seien es sehr kalte oder sehr heisse, zusammenziehend oder erregend auf die Vaginalwände einzuwirken; theils durch einen gewissen Druck Contractionen zu erzielen, Lagenveränderungen und Circulationsabänderungen herbeizuführen; theils endlich durch eingeführte Medicamente pathologische Zustände der Vaginalwände zu beseitigen. Die Indicationen zu den einzelnen Zwecken werden wir an anderer Stelle präcisiren. Hier sei nur erwähnt, dass die Vaginalmucosa in der That im Stande ist, in verhältnissmässig kurzer Zeit Medicamente zu resorbiren. Denn nach Hamburger's Untersuchungen konnten bei Application von Lösungen des Jodkali zu 15%, des Ferrocyankalium zu 9%, des Acid. salicyl zu 2%, des Bromkali zu 6%, des Lithion zu 10% diese Medicamente schon nach 2—5 Stunden nachgewiesen werden.

Auch ohne diese Untersuchungen kannten wir die Repositionsfähigkeit der Scheide schon, da Patientinnen, denen Tanninpräparate auf jene applicirt werden, nicht selten diese am Geschmack erkennen, da ferner bei Sublimatanwendung dann und wann Salivation entsteht und, wie ich in einem Falle erlebt habe, nach längerem Gebrauch des Jodkali Jodismus eintritt. Diese Folgen werden selten bei einfachen Injectionen mit diesen Mitteln, häufiger aber bei längerer und intensiverer Berührung mit denselben erzielt, namentlich dann, wenn jene Medicamente durch Tampons eingelegt werden.

Zu der Tamponade der Scheide, welche gerade bei der Behandlung der Inversion der Scheide und Cystocele von Bedeutung ist und daher hier etwas näher besprochen werden soll, benutzt man feine weiche, am besten die entfettete Watte von Bruns. Die Tampons sollen theils mechanisch zur Retention, theils als Medicamententräger wirken, es müssen daher die Pfröpfe dem Lumen der Scheide entsprechend, von Wallnuss- bis Kartoffelgrösse gemacht, von einem Faden fest in der Mitte umbunden werden, und ein Stück des Fadens von 8—10 Centimetern muss mit einer Schlinge am Ende an der Watte gelassen werden. M. B. Freund empfahl statt der kugelförmigen Tampons plattenförmige aus Watte oder Gaze, deren handtellergrosse oberste dem Scheidentheil im Rinnenspeculum fest angedrückt werden solle. Das untere Drittel der Scheide lässt er frei und erhält durch Unterschiebung einer mit Uhrfeder versehenen Gummischeibe die Platten unter möglichst hohem Druck. — Sollen die Tampons oder Platten wirklich antiseptisch wirken, so müssen sie aber nach den Untersuchungen von Koch mit $2^1/_2$—5% wässriger Carbollösung oder 5—10% alcoholischer Salicyllösung oder mit essigsaurer Thonerdelösung imprägnirt sein. Morris bedient sich bei Einlegung seiner Watte-Wolltampons besonders der Wylie'schen Lösung (Alaun 7,5, Boroglycoid 30,0, Glycerin 90,0). Diese Tampons werden in die adstringirende Flüssigkeit getaucht. Man nimmt: Alaun 1—2, Blei, Kupfer, Zink 0,5—1, Tannin 2—4 auf 100 Gramm,

oder: Dec. Quassiae 15:100, Dec. Salicis, Kino, Fol. juglandis et Ratanhiae ebensoviel; durch wiederholtes Auspressen und Vollsaugen völlig mit einer dieser Flüssigkeiten getränkt, werden die Tampons eingeführt. Man überstreut sie auch wohl mit dem Pulver dieser Mittel, was aber sehr energisch wirkt. Das Einführen der Tampons wird dadurch erleichtert, dass man die genannten Mittel in Salben, und zwar mit Vaselin oder Lanolin resp. Mollin als Constituens in einem Verhältnis von 2—3—5 auf 75 Vaselin steigend, rings um den Wattenpfropf streicht. Man hat auch Glycerinsalbe genommen.

Zur Einführung des Tampons hat man ferner bestimmte Tamponträger angegeben. Wenn man die Patientin auf dem Untersuchungsstuhl ordentlich instruirt, wie sie die Einführung des Tampons halb liegend vornehmen muss, so lernen intelligente Kranke diese Procedur sehr leicht; dumme aber werden mit dem schönen Tamponträger erst recht nicht fertig. Der letztere hat ausserdem den Nachtheil, dass er nur für kleine enge Scheiden passt. Es lässt sich die Scheide weiter auch mit einer Borlintbinde resp. mit Jodoformgaze tamponiren, wenn die Kranke dem einen eingeführten Ende derselben allmählich mehr und mehr nachschiebt. Ist dieses Verfahren hauptsächlich gegen starke plötzlich eintretende Hämorrhagien indicirt, so ist es doch auch bei den Cystocelen sehr gut.

Der Tampon wird am besten Abends, im Bett eingelegt und bleibt über Nacht liegen. Am Morgen wird er in liegender oder hockender Stellung durch Einhaken in die Schleife wieder entfernt und dann mit lauwarmem Wasser eine Irrigation gemacht.

Ihn durch ein Speculum von Seiten des Arztes oder der Hebamme appliciren zu lassen, ist nur dann nothwendig, wenn eine bestimmte Stelle der Scheide, weil sie erkrankt ist, direct von ihm getroffen werden soll.

Drittes Capitel.

Lageveränderungen der Scheide.

Baker, Boston M. u. S. Journ. 1880. CII. 11. Barker, Brit. med. Journ. London 1883. I. 621 u. Trans. Path. Soc. London 1882/83. XXXIV. 181. Bockelmann, Ctlb. f. Gynaek. VIII. 161. Champneys, Tr. obst. Soc. London 1884. p. 88. Doran, Am. Journ. obst. Newyork 1884. XVII. 651. Emmet, Am. Journ. obst. Newyork 1885. XVIII. 173. Fritsch, Centralbl. f. Gynaek. 1887 p. 473. Galabin, Tr. obst. Soc. London (1880) 1881. XXII. 106. Goodell, Med. Gaz. Newyork 1882. IX. 436 u. Maryland, M. T., Balttimore XI. 284. Hermann, Brit. med. Journ. London 1884. II. 64. Layton, History of a phosphatic calculus et. 23 pp. 80. Reamy, Brit. gynaec. Journ. 1886 p. 472. Rokitansky. Allgem. Wiener med. Ztg. 1884. XXIX. 2. 29. 40. Tahintzis, C. T. Strassburg 1884. Trübner.

Wir unterscheiden die Lageveränderung einer und beider Scheidenwände. Am häufigsten ist die vordere Wand die dislocirte, und sehen wir uns genauer an wie, so finden wir, dass von oben oder unten in das erweiterte Vaginallumen ein Theil der höher gelegenen Scheidenwand eingetreten ist. Dieser ist also nicht einfach descendirt, sondern zugleich invertirt. Tritt die invertirte Stelle durch die Vulva hindurch, so bezeichnen wir den Zustand als Inversio vaginae cum prolapsu. Um die Entwickelung desselben zu verfolgen, schiebt man den Prolaps bei einer Patientin zurück und lässt sie nun pressen: dann wird durch das herab und nach vorn zum Schambogen hinaufrückende Tuberculum vaginae die Schamspalte geöffnet und ihm folgt nun nach und nach mehr oder weniger die ganze vordere Vaginalwand. Der Uterus kann dabei antevertirt bleiben, sehr häufig aber ist er zunächst etwas tiefer gestellt und schliesslich bei den höheren Graden rückwärts gelagert und partiell prolabirt.

Auch bei der hinteren Vaginalwand ist es gewöhnlich der untere und mittlere, seltener der obere Teil, welcher herabtritt. Durch die Inversion einer Wand wird das entsprechende Vaginalgewölbe abgeflacht.

Die ringförmige totale Einstülpung der Scheide beginnt ihrer Ursache entsprechend gewöhnlich im Vaginalgewölbe mit einem entstehenden Uterusvorfall. Seltener entwickelt sie sich aus der Inversion einer Scheidenwand nach und nach.

Sobald ein Theil der Vagina längere Zeit durch den Introitus hindurchgetreten, also der Luft und äusseren Schädlichkeiten mehr wie früher ausgesetzt ist, so wird ihre Mucosa zunächst blasser, derber, bekommt durch Verhornung der Epithelien eine mehr hautähnliche fast lederartige Beschaffenheit und Mucosa nebst Submucosa erscheinen infiltrirt, ödematös, passiv hyperämisch. Die Muscularis wird dabei ebenfalls hypertrophisch. Durch die Stase entwickeln sich öfter varicöse Ausdehnungen. Bei älteren Frauen erscheint der invertirte, prolabirte Theil glatt, glänzend, sehr dünnwandig, weil der Schwund des paravaginalen Fettes die Wand verdünnt hat. In den unteren, gegen den Damm zu gelegenen Stellen der Scheide treten häufig Substanzdefecte ein, mit gerötheten Rändern, mehr oder weniger stark secernirender Fläche und geringer Schwellung der Umgebung. Diese Stellen sind als Decubitus zu betrachten, da sie beim Gehen, Sitzen und Liegen Druck und Reibungen erleiden; durch die Benetzung mit Urin und mangelhafte Reinlichkeit werden sie vergrössert, einzelne Stellen heilen und hinterlassen pigmentirte Narben.

Aetiologie. Verminderter Widerstand, erhöhter Druck und Zerrung sind es, welche bei der Entstehung jener Dislocationen zusammenwirken. Der verminderte Widerstand wird durch die wiederholte Verlängerung, Auflockerung und mechanischen Insulte herbeigeführt, welche mit der Gravidität, besonders mit rasch wiederholter Schwangerschaft zusammenhängen. Die Geburtsvorgänge, durch welche namentlich die Lücke der Beckenfascie, in der die Vagina liegt, dauernd dilatirt und die perinäalen Stützen der Scheide sehr erschlafft werden, vermindern sowohl die Fixation des Organs als auch den Widerstand seiner Wandungen selbst. Durch Verletzungen des Dammes, welche eine Verminderung der Stütze der Vaginalwände und ein Klaffen der Vulva, ja bei narbiger Verkürzung ein directes Herabziehen derselben herbeiführen, wird ebenfalls eine gewisse Prädisposition geliefert. Indessen sind Dammrisse doch nicht so häufig und allein die Ursache, wie man das früher angenommen hat.

Dass ferner alle Momente, welche die Scheidewände direct belasten oder den Uterus herabdrängen oder -ziehen, ebenfalls Prädispositionen geben, liegt auf der Hand. Tumoren in der Wand der Vagina, Cysten, Fibromyome können einen derartigen nachtheiligen Einfluss geltend machen; desgleichen alle die Momente, welche einen Descensus oder Prolapsus des Uterus bewirken. In letzteren Fällen würde die Dislocation der Vagina eine secundäre sein. So kann sie nun, freilich seltener, durch alle übrigen Beckenorgane, wie die Blase, den Mastdarm, die Ovarien und durch Geschwülste, welche im Douglas'schen Raum vorkommen, invertirt werden. Doch geben auch hier die Vaginalwandungen für gewöhnlich nur dann nach, wenn ihre Befestigungen schon mehr oder weniger gelitten haben.

In den bei weitem meisten Fällen ist die Scheidendislocation das Primäre und die Lagenveränderung der Nachbarorgane das Secundäre. Wenn man behauptete, die Hernia vaginalis anterior könne bis zu dem Grade sich entwickeln, dass die ganze vordere Vaginalwand von Blase und Urethra sich löse, so setzt diese Anomalie Bedingungen voraus, welche nur bei dem Prolapsus uteri vorkommen, eine primäre Entstehung dieser vollständigen Lösung ist aber mit den bis jetzt bekannten Thatsachen nicht in Einklang zu bringen (Breisky). Doran beobachtete Inversionen der vordern Vaginalwand bei Frauen, deren Eltern an Hernien litten, und Champneys bei einer Mutter, deren Tochter dasselbe Leiden bekam und deren drei Söhne in ihrer Kindheit an Prolapsus ani litten. Eine gewisse erbliche Prädisposition scheint also auch vorzuliegen.

a) Inversion der vorderen Vaginalwand mit Cystocele vaginalis.

Unter Cystocele vaginalis verstehen wir eine mit Inversion der vorderen Vaginalwand verbundene Herabzerrung der hinteren Blasenwand namentlich in ihrem untersten Theil. Dieser Theil wird unter die Urethra nach vorn geschoben und letztere schliesslich selbst Sförmig umgebogen. Die Gestalt der Blase wird hierbei in der Weise verändert, dass dieselbe sanduhrförmig erscheint (vergl. die Abbildungen beim Prolapsus uteri Abtheilung IV Cap. II). Meist median gelegen, kann die Ausbuchtung auch nach einer Seite hin eintreten. Die Blasenwand nimmt dann an den Veränderungen der Scheidenwand Theil und wird in dem herabgezogenen Theil ödematös oder auch hypertrophisch. Die Geschwulst kann Kindskopfsgrösse erreichen und so der grösste Theil der Blase aus dem Beckenausgang herausgetreten sein. Gewöhnlich ist aber der grössere Theil der Blase noch hinter der Symphyse.

Die Erkenntniss der Cystocele ist leicht, die elastische, leicht reponible Geschwulst tritt bei Druck sofort wieder hervor. Man kann den Catheter nicht in der gewöhnlichen Weise durch die Urethra einführen, sondern muss seine Concavität oft nach unten und hinten wenden, bis man mit seiner Spitze in die zwischen den grossen Schamlippen hervorragende Geschwulst gelangt und die Spitze sehen und fühlen kann. Durch Umdrehen des Griffes gelingt es dann, auch ohne Reposition der Cystocele, noch ein Blasenlumen hinter der Symphyse nachzuweisen.

Frauen, welche mit Cystocele behaftet sind, leiden ausser an den durch die Scheideninversion bedingten Beschwerden manchmal, aber durchaus nicht immer, an Dysurie. Einzelne können nicht gut uriniren, so lange sie nicht die Geschwulst mit den Fingern reponirt haben. Andere entleeren die Blase nicht vollständig, der in der Scheideninversion befindliche Theil bleibt zurückgehalten und hierdurch kommt es, wenn auch selten, zu Blasencatarrhen. Erkrankt dabei auch die Muscularis, so stellt sich Harnverhaltung ein, die Patientinnen klagen über Schmerzen in der Nierengegend, im Epigastrium, haben Uebelkeit, Aufstossen, Appetitmangel und heftige Beschwerden, ehe der Urin abfliesst. Nach dem Blasencatarrh zeigt sich bisweilen auch Concrementbildung. F. Tolet fand bei einer 70jährigen Kranken 5, Ruysch bei einer 80jährigen Frau sogar 42 Steine in einer solchen Cystocele. Die beim Blasencatarrh vorhandene alkalische Harngährung kann die Bildung von Phosphatconcrementen allerdings we-

sentlich befördern, so fanden auch Eyster und Galabin bei der Cystocele zahlreiche Blasensteine und in dem oben citirten Fall von Layton scheint mir ein Stein nach der Vagina hin perforirt zu sein. Dass die Cystocele, indem die Mündungen der Ureteren sich in dem zuerst herabgezogenen Theil finden, durch die häufigen Ansammlungen des Urins gesteigert, vergrössert werden muss, liegt auf der Hand. Ob aber die Cystocele allein, wie Scanzoni meinte, durch längeres Zurückhalten des Urins bei jungen Mädchen entstehen kann, ist mir mindestens zweifelhaft, da ich nie einen derartigen Fall gesehen habe. Die puerperale Entstehung speciell bei ärmeren Frauen, welche sich zu früh nach der Entbindung wieder schweren Anstrengungen aussetzen, ist jedenfalls die gewöhnlichste. Das Vorkommen der Cystocele ist in der Hälfte aller Fälle von Prolapsus uteri zu constatiren, dagegen das der Rectocele nur in $^1/_3$ derselben.

Die Prognose ist bei der Cystocele vaginalis nicht ungünstig, sie lässt sich operativ verhältnissmässig gefahrlos beseitigen; sie lässt sich palliativ durch Pessarien manchmal gut zurückhalten und nur von den letzteren kommt es bisweilen zu unangenehmen Folgen. Vernachlässigt aber ist die Cystocele im Stande, allmählich durch Auszerrung der Ureteren und Nierenerkrankung das Leben zu gefährden. Beispielsweise habe ich im April 1871 einen Fall dieser Art in Rostock erlebt, in welchem die mit irreponiblem Prolapsus uteri incompletus recipirte Kranke schon am Tage nach ihrer Aufnahme an Nephritis, Hydronephrose, Urämie und Proctitis zu Grunde ging. Aehnliche Fälle sind citirt von Froriep, Virchow, C. Braun, Philipps und Barker (s. o.).

Therapie. Prophylactisch: Verhütung zu früher Anstrengungen im Wochenbett, Beseitigung von Dammrissen, Bekämpfung von Obstruction, wochenlanges Liegen nach den Entbindungen. Ausserdem bei Erschlaffungen der Scheide und Catarrhen Beseitigung dieser Prädispositionen durch adstringirende Einspülungen und selbst kalte Injectionen oder auch Einlagen von Tampons und Suppositorien, welche in stärker adstringirende Lösungen getaucht sind und aus Watte resp. Ol. Cacao bereitet werden. Als Medicamente, welche zu diesem Zwecke in Frage kommen können, nennen wir: Aq. Plumbi, Eichenrindendecoct (10:250), Tannin, Alaun, Cuprum aluminatum, Cuprum sulfuricum, Zincum sulfuricum, Extr. Ratanhiae, und Kino, dieselben können zwar pulverisirt auf Watte gestreut eingelegt werden, dann aber ätzen sie diese Theile zu sehr an und machen viele Schmerzen. Besser thut man, sie in Salbenform, 2—5 Gramm

auf 50—75 Gramm Vaselin über einen Wattetampon gestrichen, zu gebrauchen und ausserdem 1—2,5 Gramm derselben in 1 Liter warm Wasser gelöst 1 Mal täglich Morgens zu Injectionen in die Scheide anzuwenden.

Uebrigens verspreche man sich von dieser Methode der Behandlung einer Cystocele nicht zu viel; heilen kann man damit nur sehr wenige Fälle, wo das Leiden ganz im Anfang gleich in Behandlung kommt. Zwischendurch muss man freilich immer wieder auf diese Therapie zurückgreifen, wenn Patientinnen, welche sich zu einer Operation nicht entschliessen können, durch Pessarien Catarrhe acquiriren, welche die Entfernung dieser Instrumente nothwendig machen.

Bei stärkeren Inversionen müssen wir, da die wenigsten Kranken sich sofort zu einer blutigen Operation bereit erklären, in der Regel zu mechanischen Retentionsmitteln unsere Zuflucht nehmen. Aus der grossen Reihe dieser Apparate, welche wir erst beim Prolapsus uteri näher besprechen werden, sollen hier nur diejenigen hervorgehoben werden, welche speciell für die Cystocele brauchbar sind. Wir rechnen dahin ungestielte und gestielte, lose und von aussen befestigte, einfache und flügelförmige Pessarien. Von den ungestielten sind die einfachen runden aus Caoutschuk verfertigten C. Mayer'schen Ringe in den geringeren Fällen von gutem Erfolg. Bei höhern Graden werden sie jedoch sofort ausgepresst, weil sie zu nachgiebig sind, man führt dann runde aus Werg mit einem derben, dicken, ganz glatten Lacküberzuge versehene Ringe ein. Diese runden Pessarien werden über den Levator ani und die Fascia pelvis hinaufgeschoben und tragen über dieser liegend durch circuläre Erweiterung des Vaginalgewölbes zur Zurückhaltung der früher prolabirt gewesenen Scheide bei. Gleiten auch die grösseren und grössten bei erweiterter Vulva und starkem Druck aus, so helfen in manchen Fällen noch die gestielten Martin'schen Pessarien. Wenn diese nämlich einem starken Druck nachgeben und sich mit einer Kante zwischen die Levatores einlegen, so wird ihr kolbiges Griffende gegen den einen Schenkel gedrängt und dadurch ein weiteres Herabgleiten verhütet. Nächst diesen Instrumenten kommen in einzelnen wenigen Fällen wohl auch noch die Zwanck-Schilling'schen Hysterophore, in Frage. Denn ich habe Fälle erlebt, in denen alle jene bisher genannten Instrumente ausglitten, ein Zwanck'sches aber hielt. Ihre ziemlich dünnen Kanten können indess durch Druck den Weichtheilen gefährlich werden und eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Einzelne Patientinnen helfen sich ferner durch gestielte, an Beckengurt und Binde vor den äusseren Genitalien befestigte Apparate von Roser und Scanzoni. Ich habe früher auch solche Hysterophore mit Ausdauer tragen lassen, bin aber davon zurückgekommen. Von den ärmeren Patientinnen, die diese Apparate nicht gut selbst einlegen können, hört man sehr bald über Schmerzen und Brennen klagen, indem neben der Harnröhre durch den Bügel leicht Ulcerationen bewirkt werden. Ist der Druck ein starker, so gleitet die Birne sofort aus, der Bügel giebt nach, oder falls er dies nicht thut, so gleitet neben oder hinter ihm die Scheidenwand wieder herab.

Die von Breslau (Scanzoni's Beiträge IV. 275) besonders empfohlenen schottischen Hysterophore sind besser, aber doch auch nur für leichtere Fälle brauchbar; sie wirken durch gleichzeitige Längs- und Querausdehnung der Vagina; aber auch sie reizen doch durch Frictionen und bewirken besonders bei nicht sehr sauberen Individuen leicht Catarrhe.

Manchen Patientinnen thun straff angelegte T binden schon ausreichende Dienste und können solche nächst der Tamponade jedenfalls in den leichteren Fällen versucht werden.

Eine radicale Beseitigung der Inversion und der Cystocele kann indess nur auf operativem Wege erzielt werden und zwar durch eine so einfache und dankbare Operation, dass sie jeder Patientin, bei der die bisher beschriebenen Methoden nicht bald zum Ziele führen, bestimmt vorgeschlagen werden sollte.

Die Operation besteht in der Excision eines oder zweier ovalen Stücke aus der vorderen Vaginalwand und wird als Colporrhaphia anterior bezeichnet. Wer die Entstehung dieser Operation näher kennen lernen, ihre schrittweise Vervollkommnung erkennen will, lese darüber nach in Marion Sims: Klinik p. 228. Sims meint, bis auf seine Zeit sei mit den blutigen Operationen gegen die Cystocele Nichts erreicht worden. Der Erfolg, den er damit erzielt habe, gebühre allein den Metallfäden, eine Ansicht, die indess nicht stichhaltig ist. Die Länge und Breite des oder der zu excidirenden Stücke richtet sich nach dem Grade der Inversion und Cystocele. Je bedeutender diese sind, um so länger und breiter müssen jene sein, also in den schlimmsten Fällen vom Tuberculum vaginae bis zu der vorderen Muttermundslippe hinaufreichen und eine Breite von 6—8 Centim. haben.

Die Frau wird, durch Lavements und Entleerung der Blase präparirt, in Steissrückenlage auf dem Operationstisch chloroformirt; die

vordere Muttermundslippe wird mit einer Kugelzange oder durch eine Fadenschlinge stark nach unten gezogen, so dass sie an der hinteren Commissur sich befindet. Die beiden Assistenten, welche die Schenkel halten, ziehen mit scharfen Häkchen die Nymphen auseinander, so dass das ganze Operationsfeld blossliegt. Nun wird die vordere Vaginalwand mit 2—5 % Carbollösung tüchtig abgewaschen und dann während der Operation aus einem Irrigator fortwährend dieselbe Lösung über die Wunde geträufelt.

Die Incision beginnt unten. Man bezeichnet sich die Contouren des zu excidirenden Stückes ganz leicht mit dem Scalpell, schneidet sie dann tiefer ein, erst links durch die ganze Dicke der Vaginalwand, und löst nun das untere Ende mit dem Messer. Sobald man in das lockere Bindegewebe zwischen Scheide und Blase eingedrungen ist, so gebraucht man den Scalpellstiel, um beide weiter von einander zu trennen. Nur wo die Verbindung sehr fest ist, wird man das Messer ferner anwenden. Die Herausschneidung des ganzen ovalen Stückes nimmt kaum 5—6 Minuten in Anspruch. Die Wundfläche wird alsdann geglättet; etwa stehen gebliebene Inseln der Vaginalwand werden noch excidirt, die Abspülung mit 2—5 % Carbollösung wird reichlich wiederholt, und nun beginnt man mit der Nahtanlegung. Die Ein- und Ausstichstellen können einen Centimeter vom Wundrand entfernt sein. Vor der Mitte muss bei sehr breiter Anfrischung des Fadens, damit sich die Wunde, wenn jener ganz hinter ihr durchgezogen ist, nicht durch Falten aneinanderlege, in der Wunde selbst aus- und 1—2 Centim. davon wieder eingestochen, also nur etwa $^2/_3$ der ganzen Wundfläche durch die Naht umfasst werden. Bei schmäleren Excisionen können aber auch die mittleren Fäden hinter der ganzen Wunde durchgeführt werden.

Eine isolirte Unterbindung der durchgeschnittenen Arterien ist nicht nöthig; man führt die Suturen so hinter ihnen durch, dass sie bei Knotung der Fäden mit eingeschlossen werden. Die letztere wird, um die in der Mitte der Wunde grösste Spannung allmählich zu überwinden, so vorgenommen, dass immer von oben und von unten abwechselnd eine Sutur vereinigt wird. Oberflächliche Suturen lege ich fast gar nicht mehr an, sondern nur tiefe, während K. Schroeder umgekehrt nur wenige tiefe und zahlreiche oberflächliche einlegt; ein Verfahren, welches Werth mit Recht als nicht zweckmässig erachtet hat. Sobald alle Suturen geschlossen sind, wird die Umgebung der Wunde sorgsam abgespült, gereinigt, die Wunde selbst durch Abtupfen getrocknet; man überzeugt sich, dass an keiner Stelle der-

selben auch nur ein Tröpfchen Blut hervortritt; dann reponirt man die Scheide. Einen Wattenpfropf oder Protective aufzulegen ist nicht nöthig. Bei sehr breiter Excision kann man mit Marcy (1871) oder Werth (1879) versenkte Suturen anlegen. Als Nahtmaterial empfehle ich besonders Fil de Florence. Die ganze Operation dauert durchschnittlich nicht länger als 20—25 Minuten, d. h. vom Beginn des Schnittes an gerechnet. — Reamy wählte statt der ovalen eine dreieckige Anfrischungsfläche, die er mit der Scheere machte; er verletzte aber zwei Mal die Blase dabei; die Nahtlinie legte er ⋁förmig an. Andere fassen die Dicke oder Scheidenwand in eine Falte und klemmen sie in eine mit Zähnen versehene lange Pincette ein, um sie mit einem Zuge abzutragen. Noch andere wie Napier und Fehling excidiren mehrere grössere Stücke.

Wenn die Patientin nach der Operation spontan uriniren kann, was meistens der Fall ist, so hat man natürlich keine Veranlassung zum Gebrauch des Catheters. Ischurie kommt aber vor, da ja die Nähte durch die Blasenwandung durchgeführt werden. Die Nähte bleiben wenigstens 8 Tage liegen; sie können bei Fil de Florence sogar wochenlang liegen bleiben. Bei Seide sind sie nach 6—7 Tagen zu entfernen. Für Defäcation wird schon vom 4. Tage an gesorgt; die Patientin verlässt das Bett erst nach 12—14 Tagen; dann erst ist die Narbe so fest, dass sie einem stärkeren Druck ohne Schaden zu leiden ausgesetzt werden darf. Auch muss die Kranke sich, falls sie der ärmeren Klasse angehört, in der ersten Zeit nach der Entlassung noch vor schweren Arbeiten, häufigem Bücken und Tragen besonderer Lasten in Acht nehmen.

Bei sehr bedeutenden Graden von Inversion mit Cystocele, wo die Erkrankung gewöhlich mit Descensus und Prolapsus uteri verbunden ist, reicht die Colporrhaphia anterior allein nicht aus und es muss dann noch die Colporrhaphia posterior hinzugefügt werden, s. Figur 26 Seite 135.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass man früher auch starke Aetzmittel, wie rauchende Salpetersäure, Chlorzink, Ferrum candens in Form von Längsstreifen oder ringförmig auf die Scheidenwände angewandt hat, dass man aber theils wegen der Unsicherheit und Ungleichheit ihres Erfolges, theils wegen der Möglichkeit, die Nachbarorgane in gefährliche Mitleidenschaft zu ziehen, ganz von ihnen abgegangen ist.

b) Inversion der hinteren Vaginalwand und Rectocele.

Coze, Léon, Thèse de Strasbourg 1842. Goodell s. S. 131. Meissner, Monatsschrift f. Geburtskunde. Bd. XVI. Supplementheft 136—141.

Mit der Inversion der hinteren Vaginalwand ist mitunter auch eine der Cystocele analoge Dislocation der vorderen Wand des Rectums verbunden — die sogenannte Rectocele. Gunz (1744), Sabatier (1757), van Swieten (1765), Monteggia, Clarke (1814) kannten dieselben genau, Bellini führte schon 1835 die Colpodesmorrhaphie wegen dieses Leidens aus, trotzdem trat Malgaigne 1836 mit einem Brief an die Pariser Akademie hervor, in welchem er behauptet, die Rectocele als ein neues, noch nirgendwo beschriebenes Leiden entdeckt zu haben.

Man versteht unter der Recto- oder Proctocele eine Ausbuchtung der vorderen Wand des Mastdarms in eine Inversion der hinteren Vaginalwand. Die dadurch entstehende Geschwulst kann bis Mannsfaustgrösse und darüber anwachsen. Der Dislocation der Scheide folgt aber keineswegs immer der Mastdarm und auch lange nicht so oft wie die Cystocele bei Inversion der vorderen Wand, weil die Verbindung zwischen Scheide und Rectum viel lockerer ist. Die Geschwulst ist in der Regel schlaff und leicht zu reponiren, sie wird nur selten durch feste Ausfüllung mit Kothmassen derbe und kann sogar durch das starke Pressen bei der Entbindung erheblich vergrössert ein Geburtshinderniss abgeben.

In der Regel ist stärkere Stuhlverstopfung, mitunter auch Tenesmus die Folge; bisweilen entwickeln sich weiterhin Verdauungsstörungen, Appetitmangel, Leibschmerzen, Uebelkeit. Die übrigen Erscheinungen werden durch den meist gleichzeitig vorhandenen Prolapsus uteri bewirkt.

Von einer einfachen Scheideninversion lässt sich die Rectocele leicht unterscheiden durch Einführung des Zeigefingers per rectum in die zwischen den Schamlippen befindliche Geschwulst, da indessen die Rectalwand leicht verschieblich ist, so kann auch wohl irrthümlich eine Rectocele angenommen werden. Von einem vorhandenen Abscess oder einer Cyste dieser Theile wird man sie durch die genaue Betastung der Wände zwischen beiden Fingern unschwer unterscheiden können. Beide kommen auch zusammen vor, s. Figur 27 S. 140. Die Existenz von Fäcalmassen in der Geschwulst erleichtert natürlich die Diagnose sehr.

Die Ursachen der Proctocele sind zwar manchmal, aber doch nicht häufig, in Dammrissen zu suchen; dagegen hauptsächlich in der durch die Gravidität bewirkten Auflockerung und Verlängerung der hinteren Scheidenwand, dann in lange dauernden Obstructionen; vielleicht auch in plötzlichen Erschütterungen, wie in einem Fall von Malgaigne. Secundär ist die Dislocation Folge von Uterusprolaps, von Neubildungen in der hinteren Vaginalwand u. s. w.

Therapie. Alle die Mittel und Methoden, welche für die Beseitigung der Cystocele angewandt werden, sind auch gegen die Rectocele brauchbar: also Injectionen, Tampons, Pessarien und blutige Naht.

Ist eine Dammnarbe vorhanden, so ist sie durch die Wiederherstellung des Dammes zu beseitigen, mit dieser würde zugleich ein dauernder Druck auf die Ausbuchtung der hinteren Vaginal- und vorderen Rectumwand durch eine Vaginalverengerung zu verbinden sein. Die Methoden, durch welche diese erreicht werden kann, sind folgende: G. Simon excidirte in den von ihm angegebenen zweifensterigen Speculis an der hinteren Vaginalwand ein an der Grenze der äusseren Haut und der Schleimhaut der Vulva etwa 5—6 Centim. breites, in die Vagina 5—6 Centim. hoch hinaufreichendes, nach oben um 1 Centim. schmäleres fünfeckiges Schleimhautstück und vereinigte die Wunde durch tiefe und oberflächliche, mit einander abwechselnde Seidennähte. Die Zahl der Vaginalnähte beträgt etwa 10, die der Dammnähte 4—6, die Dammnähte werden am 4., die Scheidennähte am 9—10. Tage entfernt.

Nach der Methode von Hegar und Kaltenbach — Perineauxesis — wird ein Kreisausschnitt excidirt, dessen Länge bis über die Rectocele hinaufreicht und dessen Basis bogenförmig längs der hinteren Commissur verläuft. Die Wunde wird dann durch tiefe Drahtnähte vereinigt, von denen die tiefsten nicht die ganze Wundbreite umstechen, sondern in der Mitte ein kleines Stück freilassen. Die Scheide wird nach der Operation mit Chlorwasser gereinigt, Ausspülungen derselben werden in den folgenden Tagen nur vorgenommen, wenn reichlicher übelriechender Ausfluss entsteht. Am 3—4. Tage wird für breiige Ausleerung gesorgt. Die Dammsuturen werden vom 3—5. Tage, die Scheidennäthe werden nicht vor dem 14—21. Tage entfernt (s. die Abbildungen im Capitel Uterusvorfall).

Die Methode der Colpoperinäoplastik von Bischoff, die zwar hauptsächlich gegen Prolapsus uteri angewandt, aber doch auch gegen die Rectocele gut passt, ist viel complicirter als die beiden

vorigen. Die Freilegung des Operationsfeldes geschieht dadurch, dass die vordere Vaginalwand mittels eines Vaginalhalters in die Höhe gedrängt und der Scheideneingang durch die aufgelegten Finger der Assistenten erweitert wird. Alsdann wird auf die Mitte der hinteren Vaginalwand, 2 Centim. von der Fossa navicularis entfernt, ein zungenförmiger 4—6 Centim. langer Lappen so aufgezeichnet, dass derselbe, 2,5—3 Centim. breit, nach oben seine Basis, nach unten seine schmälere abgerundete Spitze hat. Von der Spitze zur Basis wird er von der Unterlage gelöst, an letzterer bleibt er in breiter Verbindung mit der Scheide. Hat man ihn zunächst lospräparirt, so werden von seiner Basis aus seitlich durch die Vagina gerade, oder in leichtem, nach oben convexem Bogen geführte Schnitte bis in die Höhe der Mitte der kleinen Labien geführt und dann diese seitlichen Dreiecke angefrischt, indem man von der Basis des Lappens aus erst links und dann rechts die ganze Schleimhaut bis zum Scheideneingang unterhalb der beiden vorhin erwähnten Schnitte abträgt. Die Loslösung kann mit dem Scalpellstiel und Fingernagel geschehen, doch findet man an narbigen Stellen dabei Schwierigkeiten. Endlich wird die Vaginalwunde bis an die hintere Commissur und den Saum der Labia majora und minora verlängert. Der in der Mitte der hinteren Vaginalwand abpräparirte Lappen, an dem eine möglichst starke Schicht submucösen Zellgewebes bleibt, wird nun zuerst in seinem linken Seitenrand mit dem linken Wundrand der Scheide und zwar durch tief die Scheide umgreifende Nähte vereinigt; demnächst wird ebenso die rechte Seite des Lappens mit der rechten Vaginalwand vernäht und darauf werden endlich die Dammnähte eingelegt, die so tief durchstochen werden, dass die oberen 1—2 Nähte die Spitze des Scheidenlappens mitfassen. Vor Anlegung der Naht wird sorgfältig desinficirt. In der Scheide werden jederseits 4—6—8 Nähte angelegt; die Vereinigung des Dammes geschieht durch 3—6 tiefe Silberdrähte, doch kann man zu allen diesen Nähten auch Seide oder Fil de Florence nehmen. Die Abbildungen siehe im Capitel über Uterusvorfall Abtheilung IV d. W.

c) Ovariocele; Enterocele vaginalis, Hydro- und Pyo-Colpocele.

Breisky, l. c. p. 71. Etheridge, Journ. amer. med. ass. 1887. Februar. Fehling, Archiv für Gynaek. VI. 103. Goodell, Obst. Gaz. Cincin. II. 302. Landau, Berliner klin. Wochenschrift 1876. Nr. 48. Martin, Monatsschrift f. Gebk. XXVI. 4. Mayer, C., Verhandl. der Ges. für Gebh. Bd. III. 131. Pe-

trunti, Frorieps Notizen Bd. 49 p. 295. Rokitansky, Lehrbuch III. Aufl. Bd. III p. 515. Schnakenberg, Casper's Wochenschrift 1838. Veit, J., Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynaekologie. Stuttgart. VIII. 471.

Die hintere Vaginalwand kann auch durch höher gelegene Organe in das Lumen der Scheide invertirt werden. Zum Zustandekommen einer Ovariocele vaginalis ist ein langer Ovarialstiel, ein in seinem Wachsthum nach oben behindertes Ovarium von nicht über Hühnereigrösse erforderlich. Denn ist dasselbe grösser, so kann es die Scheide zwar nach vorn dislociren, aber nicht mehr invertiren. Ist die Scheide erst invertirt und zum Prolaps gebracht, so kann der Tumor nun noch erheblich wachsen, da die Scheide sehr grosser Ausdehnung fähig ist. Dass man das eine oder beide Ovarien in dem Douglas'schen Raum fühlt, kommt bei Retroflectionen sehr gewöhnlich vor, genügt aber noch nicht zur Annahme einer Oophorocele, dazu muss das Organ in eine Scheidentasche hineingetreten sein und das kommt primär und allein äusserst selten vor. Secundär aber, im Anschluss an eine Enterocele vaginalis ist dieses schon eher möglich. Ich habe auf Tafel XIX^{a} meines Atlas ein Präparat abgebildet, wo der Douglas'sche Raum bis durch die Vulva hindurchgetreten und so ausgebuchtet war, dass zweifellos zu Lebzeiten der Patientin in ihm Darmschlingen zeitweise vorhanden gewesen sein müssen. Bei der 74jährigen Frau (Path. d. w. S. O. p. 226) war der Uterus verlängert, retrovertirt und es hätte ganz gut ein vergrössertes Ovarium in dieser Tasche Platz finden, also eine Ovariocele entstehen können.

In neuerer Zeit sind zwei Fälle von Enterocele vaginalis publicirt worden, der erste von Landau (s. o.), der andere von Breisky (mit Abbildung). Zu dem primären dauernden Zustandekommen einer derartigen Anomalie gehört die Bedingung, dass die Dünndarmschlingen aus dem Douglas'schen Raume nicht wieder herausgleiten können, sei es, dass durch stärkere Entwickelung der leistenförmigen Verbindungsfalte der Plicae semilunares Douglasii der Zugang zu diesem Raume angeboren zu eng ist, oder dass durch adhäsive Processe entzündlicher Art derselbe verengt wurde. So erklärt es sich denn auch, dass in den beiden erwähnten Fällen die Reposition sehr schwierig war und in dem einen (Landau), wo der Tumor ein Geburtshinderniss abgab, in der Seitenbauchlage gar nicht und nur durch Einführung der ganzen Hand in's Rectum bei tiefer Narkose beseitigt wurde. In dem Falle von Breisky gelang die Reposition bei wie-

derholten Versuchen in der Knieellenbogenlage nicht, wurde aber durch den längeren Gebrauch leichter Abführmittel spontan herbeigeführt. Der Breisky'sche Fall war auch dadurch ausgezeichnet, dass der Uterus in normaler Lage sich befand. Ist der Eingang zum Douglas sehr eng, so wäre die Entstehung von Darmeinklemmung denkbar. Secundär, bei Prolapsus uteri incompletus kommt die Enterocele vaginalis schon häufiger vor und bei ihr bildet gleichsam der Fundus uteri mit der vorderen Mastdarmwand den Bruchsackhals. Wenn auch gewöhnlich die Darmschlingen in diese Douglastasche nicht tief herabtreten, so sind doch auch Fälle von Rokitansky und neuerdings von Fehling publicirt worden, in denen die hintere Vaginalwand zerriss und der Austritt zahlreicher Dünndarmschlingen erfolgte.

In dem Falle von Fehling handelte es sich um eine 63 Jahre alte Frau, die schon lange an einem über kindskopfgrossen Vorfall gelitten, dann durch Tragen eines Wassereimers über 4 Treppen denselben stark herausgepresst, selbst vergebens starke Repositionsversuche gemacht und dabei ein Platzen gemerkt hatte. Fehling fand vor der Scheide ein über mannskopfgrosses Darmconvolut, welches durch eine grosse im hinteren Scheidengewölbe befindliche Lücke herausgetreten war; die Reposition misslang. Nach dem Tode fand sich zuerst eine Rectocele, denn am hinteren Scheideneingang zeigte sich ein grosser Schleimhautwulst, in den sich der Mastdarm von hinten her einbuchtete. Die Scheide war 12—14 Centim. breit und an ihrer hinteren oberen Wand war ein $6^1/_2$ Centim. langer, 4 Centim. klaffender Riss, welcher durch's Vaginalgewölbe und Bauchfell ging. Die Scheidenwände waren sehr verdünnt an dieser Stelle. Von der hinteren Fläche der Gebärmutter spannten sich zahlreiche brückenartige Stränge und Fasern zum Mastdarm herüber.

In derselben Weise kann auch eine Metrocolpocele entstehen; der eingeklemmte schwangere Uterus invertirt die hintere Vaginalwand immer mehr und sein Wachsthum bringt dieselbe zum Bersten; so fanden Schnakenberg, ferner Martin, ausserdem Grenser und Mayer-Dubois den prolabirten schwangeren retroflectirten Uterus in einer Risswunde der hinteren Vaginalwand.

Weiterhin existirt ein Fall von Petrunti, in welchem das Netz allein in einer solchen Inversio parietis vaginae posterior eingeklemmt gewesen, also eine Hernia epiploïca recto-vaginalis bestanden haben soll.

Endlich kann von der Bauchhöhle aus auch ein Exsudat, einfacher Ascites oder Pus den Douglas'schen Raum herabdrängen, die hintere Vaginalwand invertiren und durch den Scheideneingang hervortreten. Kiwisch sah einen ungewöhnlich starken Vorfall der

hinteren Vaginalwand nach der Punktion des Ascites verschwinden: hier war offenbar eine Hydrocolpocele vorhanden gewesen. Ich selbst constatirte bei der Section einer an diffuser purulenter Peritonitis mit den massenhaftesten Adhäsionen Verstorbenen, dass eine fast faustgrosse Inversion der hinteren Vaginalwand, welche in vita von einem Collegen für Uterusvorfall gehalten worden, den mit Eiter gefüllten sehr ausgedehnten Douglas'schen Raum enthielt, Pyocolpocele. Bei selbst sehr starkem Ascites findet man die Hydrocolpocele gewöhnlich nicht, weil deren Entstehung ein wenig geneigtes Becken und einen vertical oder retrovertirt gelagerten Uterus voraussetzt.

Senkt sich der obere Theil der Vagina ringförmig in ihr Lumen ein, so spricht man von totaler circulärer Inversion, die eben-

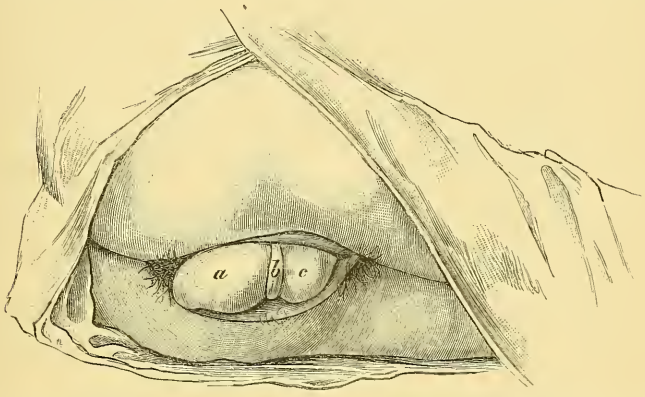


Fig. 26. *a* Enterocele vaginalis posterior. *b* Uterus lab. post. *c* Cystocele. Operativ geheilt 27. X. 86.

falls primär und secundär, letzteres in der Regel bei Prolapsus uteri, auftreten kann. Am häufigsten entsteht erst die Inversio anterior mit Prolapsus uteri incompletus und daran schliesst sich die totale ringförmige Inversion. Bei dieser kann nach C. Mayer's Beobachtung gleichzeitig eine Enterocele vaginalis anterior et posterior eintreten. Die Enterocele anterior in Mayer's Fall war mannsfaust-, die posterior taubeneigross, zwischen beiden lag das $2^3/_4$" lange, 1" dicke Collum uteri, während der Fundus des über $4^1/_2$ Zoll langen Uterus sich angeblich an der gewöhnlichen Stelle befand. Die Vaginalwände waren enorm verdickt, $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll stark. Figur 26.

Diagnose. Die Erkenntniss einer secundären Ovariocele wird in der Regel nicht schwer sein, weil das Ovarium, welches in einem

grossen Enterocele-Sack nicht oder nur wenig vergrössert gefunden wird, kenntlich ist an seiner Form, Oberfläche, Empfindlichkeit, an seinem Stiel und der leichten Reponirbarkeit. Hat aber primär das vergrösserte Organ zu einer Inversion der hinteren Vaginalwand geführt, so ist das Organ grösser, weniger beweglich und die Diagnose meistentheils schwieriger. Man wird dann auf alle Punkte behufs der differentiellen Diagnose zu achten haben, welche später erst bei den Ovarialtumoren besprochen werden sollen.

Eine Enterocele vaginalis bildet weiche, elastische, abzuflachende, manchmal leicht zu verkleinernde, öfter aber auch schwer reponirbare Geschwülste, in denen man das vorhandene Gas durch tympanitischen Schall erkennen und bisweilen den Inhalt verschieben kann. So konnten wir in dem in Fig. 26 abgebildeten Falle die Verschiebung von Gasen und Flüssigkeit in der hinter der Portion gelegenen Scheideninversion fühlen und hören und die Dünndarmschlingen aus dieser Geschwulst leicht zurückbringen. Bei der Lage à la vache kann die Geschwulst kleiner werden, beim Husten und Pressen tritt sie wieder herab. Bei der Hydro- und Pyocolpocele ist die Geschwulst nicht reponirbar, giebt gedämpften Schall und ist mit anderweitigen Erkrankungen, nämlich starker ascitischer Spannung des Leibes oder mit entzündlichen Zuständen desselben verbunden. Bei der Pyocolpocele wird die invertirte Vaginalwand geröthet, geschwollen, ödematös erscheinen und das Vorhandensein schwerer Allgemeinerscheinungen sollte bald zu der richtigen Diagnose führen. Vor Allem hat man sich zu überzeugen, dass an der invertirten Partie sich nicht der Muttermund befindet.

Bei der Pyo- und Hydrocolpocele ist die Vorhersage fast allein von dem Hauptleiden abhängig; bei der Ovariocele richtet sich dieselbe nach der Ovarialgeschwulst, deren Grösse, Beweglichkeit, und Schmerzhaftigkeit. Die Prognose der Enterocele ist quoad vitam gut; die sie begleitenden Beschwerden sind meist nicht erheblich. Da sie in der Regel bei Personen vorkommt, die wiederholt geboren haben, treten Einklemmungserscheinungen bei der Weite und Nachgiebigkeit der Theile kaum je ein. Eine palliative Hülfe durch instrumentelle Retention der prolabirt gewesenen Theile ist gewöhnlich leicht, aber auch operative Radicalheilung möglich. Von 15 Fällen, die Hoin zusammengestellt, betrafen 13 Frauen, welche erst vor Kurzem entbunden waren, bei denen also durch die Lage des Uterus unmittelbar hinter den Bauchdecken der Zugang zu dem

Douglas'schen Raum erleichtert war. Sie findet sich aber auch bei Frauen, die niemals geboren haben.

Behandlung. Eine Ovariocele muss man, wenn Einkeilung des Eierstockes vorhanden ist, durch Reposition in der Lage à la vache oder in der Seitenlage der Patientin beseitigen, weil hierbei die Anwendung der Narkose die Operation erleichtert. Diese ist namentlich bei der Einkeilung des Ovariums unterhalb des schwangeren Uterus nothwendig. Ist die Reposition unmöglich, so muss man den Tumor durch Verminderung seines Inhalts zu verkleinern suchen, durch Punction der am deutlichsten fluctuirenden Stelle von der Scheide aus mit einem langen, gebogenen Troicart. Ueber die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln später (s. Eierstocksaffectionen). Sollten alle Repositionsversuche auch nach Verkleinerung der Geschwulst vergeblich oder die letztere überhaupt nicht zu verkleinern sein, dann käme je nach der Grösse oder der Adhärenz derselben die Ovariotomie eventuell per vaginam in Frage.

Bei der Enterocele war, die beiden Fälle von Landau und Breisky abgerechnet, die Reposition meist leicht. Sie wird in der Lage à la vache mit 2—4 Fingern oder auch der ganzen Hand vorgenommen. Die Retention wird durch ein mehr oder weniger grosses rundes Pessarium ebenso wie bei der Inversio vaginae allein erzielt. Petrunti hatte bei seinem Falle die Diagnose eines Abscesses gestellt, der nach der Scheide hin zu perforiren drohe. Er machte deshalb eine Incision und sah nach Entleerung eines blutigen Serums und einer sehr übelriechenden Jauche einen grossen Theil des gangränösen Netzes heraustreten, welches er abschnitt. Wir haben unsere Patientin (Figur 26) durch die Hegar'sche Prolapsoperation auch von ihrer Enterocele dauernd geheilt.

Bei der Hydrocolpocele, welche mit der Bauchhöhle in freier Communication steht, kann durch die Punction von den Bauchdecken aus die Flüssigkeit jenes Sackes mit entleert werden. Nur wenn sie nach oben völlig abgeschlossen ist, würde die Punction per vaginam nothwendig sein, sobald durch den Tumor Beschwerden bewirkt werden, oder nicht in kurzer Zeit eine Abnahme desselben zu constatiren wäre. Würde sich nach Entleerung des flüssigen Inhalts eine Wiederansammlung zeigen, so wäre die Punction zu wiederholen. Wo aber auch nur der Verdacht einer Hydrocolpocele vorhanden wäre, da dürfte keine Excision eines Stückes der Wand oder gar Injection mit Jodtinctur gemacht werden, weil möglicherweise eine kleine Communication mit dem Peritonaeum vorhanden sein könnte. Die

Behandlung des der Hydrocolpocele zu Grunde liegenden Leidens gehört nicht weiter hierher.

Auch bei der Pyocolpocele kann eine Incision oder Punction in Frage kommen; in der Regel wird jedoch die Behandlung der diffusen Peritonitis die Hauptsache sein und jene Therapie nur Platz greifen, wenn letztere abgelaufen ist.

Viertes Capitel.

Die Neubildungen der Scheide.

Wenn wir, uns nach dem Vorkommen der Neubildungen der Scheide umsehend, zuerst wieder die Statistik der Geschwülste von Gurlt befragen, so muss uns die grosse Seltenheit derselben auffallen. Dagegen finden wir an den Vaginalwänden im Vergleich zu den sonst selten vorkommenden Neoplasmen, die angeborenen, resp. in frühester Kindheit beobachteten Fälle relativ zahlreich.

Gurlt notirte unter 11140 Frauen mit Geschwülsten nur folgende Tumoren der Vagina:

Fibrome	unter 647	Frauen	mit Fibromen	1	an der vord. Vaginalw.
Papillome	„ 53	„	„ Papillomen	2	in der „ „
Cysten	„ 937	„	„ Cysten	3	in der Scheide
Polypen	„ 268	„	„ Polypen	1	„ „ „
Sarcome	„ 483	„	„ Sarcomen	1	in der Vagina.
Carcinome	„ 4107	„	„ Carcinomen der Genitalien, 114 in der Vagina allein, 3449 mit dem Ut. zusammen.		

In toto also 122 Scheidengeschwülste und zwar unter 5029 Geschwülsten der äusseren und inneren Genitalien (excl. denjenigen der Brustdrüse), mithin 2,3% zu 2% Vulvatumoren. Ich kann mich indess auch an dieser Stelle des Eindruckes nicht erwehren, dass die Frequenz der Neubildungen der Scheide in der That viel grösser sein muss, da einzelne Autoren allein schon so viel Fälle beobachtet haben, wie sie hier Jahrzehnte hindurch in verschiedenen Krankenhäusern vorgekommen sein sollen. Die Scheide ist eben auch ein Organ, dessen nähere Untersuchung sehr oft vernachlässigt wird, oder neben den Veränderungen am Uterus, auf welche vorwiegend ge-

achtet wird, nicht genügend sorgfältig vorgenommen wird; so werden auch Geschwülste derselben manchmal leicht übersehen. Wir beschreiben

1) die Scheidencysten.

Baumgarten, Archiv f. path. Anatomie. Berlin 1887. CVII. 528. Chéron, Gaz. des hôpit. 1887 Nr. 54. Fischel, Archiv f. Gynaek. XXXIII. 121. Graefe, Ztschr. f. Gebh u. Gynaek. 1882. VIII. 460. Mannel, Tumoren des hintern Beckenraums. Marburg 1864 p. 63. Peters, Monatsschrift XXIV. 2. 1869. Preuschen, Centralblatt für die med. Wissenschaften 1874 p. 774. Takahasi, Deutsche med. Wochenschrift 1888 p. 453. Thorn, Ztschr. f. Gynaek. 1889 p. 657. Virchow's Archiv LXX. Tafel II. 4 u. 6. Winckel, Archiv f. Gynaek. II. 383 (daselbst die frühere Literatur).

Geschichtliches: Schon Haller erwähnt in seinem Werke Elementa physiologiae corpor. humani T. VII. Bernae 1875: Hydatides in vagina vidi. Da das Wort Hydatides zur Bezeichnung eines mit Flüssigkeit gefüllten, dünnwandigen Sackes gebraucht wurde und Haller diesen Ausdruck ohne weiteren Zusatz wählte, so ist es wahrscheinlich, dass die Vaginalcysten zu seiner Zeit auch schon anderweitig bekannt waren.

Wir theilen die Cysten der Scheide ein in einfache, zusammengesetzte, einzelne, isolirte und massenhaft vorkommende.

In der Regel kommen sie nur einzeln vor (82 %), seltener sind zwei oder drei zugleich oder gar 5 (Kiwisch); bei den Gascysten sind dagegen immer Hunderte vorhanden. Der Sitz ist an vorderer oder hinterer Wand, seltener seitlich 29:21:11 (Graefe). In der vorderen Wand kommen sie am häufigsten im unteren Drittel oder zwischen unterem und mittlerem Drittel vor, in der hinteren Wand im mittleren und unteren Drittel gleich oft. Weitaus am häufigsten ist also der Sitz der Cyste von der Mitte bis zur Nähe des Einganges der Scheide (66 %), s. Fig. 27 S. 140. Ein Viertel der Vaginalcysten ist nur erbsen- bis haselnussgross; taubenei- bis wallnussgross sind fast die Hälfte und birnen-, faustgross etwa ein $^1/_3$; die grösseren sind also 3 Mal so oft gefunden worden, als die kleinen, sicher auch ein Beweis, dass die letzteren oft übersehen oder der Erwähnung nicht werth befunden worden sind. Wenn Peters eine kindskopfgrosse Cyste der hinteren Wand der Scheide als Geburtshinderniss fand und aus ihr ein Pfund klarer, gelblicher Flüssigkeit entleerte, so liegt der Verdacht einer Verwechselung mit einer Ovarialcyste nahe.

Der Inhalt der Cysten ist entweder hell und klar, mit einem leichten Stich in's Gelbliche, der Hydrocele-Flüssigkeit ähnlich, oder röthlich, bräunlich, chocoladefarben und grünlich; ferner synoviaähnlich, eiweissartig, dicklich; die stärkere Consistenz wurde fast eben so oft wie die seröse notirt. In einem Falle von Nélaton, in welchem die Cyste faustgross war und die ganze hintere Vaginalwand einnahm, ergab die chemische Analyse 18 Theile Wasser, $1^1/_2$ Theile Albumen, $^1/_2$ Theile Salze. Chéron's Fall scheint mir viel wahrschein-

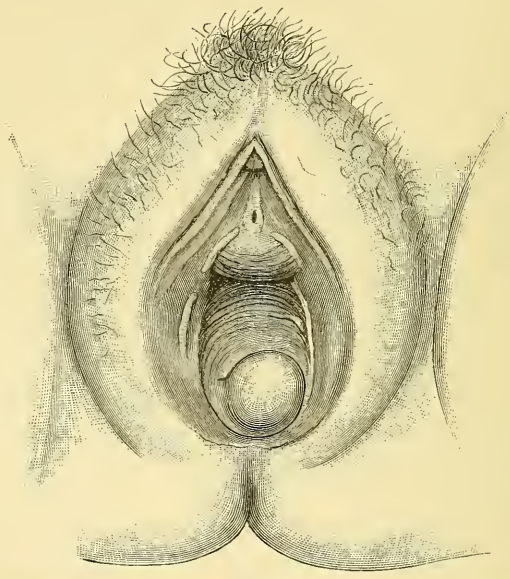


Fig. 27. Kirschengrosse Cyste des untersten Theils der hinteren Scheidenwand mit Inversion und Rectocele.

licher als ein Concrement in den Skene'schen Drüsen, als ein Stein in einer Scheidencyste gewesen zu sein. Mikroskopisch sind in dem Inhalt der verschiedenen Cysten nachweisbar: Epithelien, granulirte und Eiterzellen. Betreffs der Luft siehe unten. Graefe fand (Fall IX) sehr viel Cholestearintafeln, ferner Detritus, Körnchenkugeln und lymphoide Zellen.

Was die Wandbeschaffenheit der Cysten anlangt, so kann diese sehr verschieden sein. Von einzelnen Autoren ward sie so zart befunden, dass sie schon durch den Druck des Speculums zum Platzen gebracht wurde. Häufig ist aber notirt, dass die Wand fester und

derber gewesen sei, als es nach der durchscheinenden Beschaffenheit der Cyste zu erwarten gewesen sei. Lisfranc fand sie über 7 Mm. dick. In verschiedenen Fällen von West, Säxinger, Lisfranc und Verf. wurde ebenfalls die Wand als derb, hart, faserig oder gar sehr fest bezeichnet.

Die genauere mikroskopische Untersuchung der Cystenwandung hat Folgendes ergeben: Die Aussenfläche derselben ist mit dem gewöhnlichen geschichteten Plattenepithel der Scheide überzogen; die Dicke der Wand variirt zwischen 1 Mm. u. 1 Centim., wird an den dünnsten Stellen nur vom Bindegewebe, in den dickeren auch von Partien glatter Muskelfasern gebildet. Die Innenfläche ist gewöhnlich ganz glatt, nicht selten aber papillär, mit einer Epithelumkleidung versehen, welche in der Mehrzahl der Fälle Cylinderepithel, viel seltener einfaches und geschichtetes Plattenepithel, noch seltener geschichtetes Plattenepithel und Cylinderepithel in derselben Cyste zeigt (3 Fälle von Graefe, 1 von Kaltenbach und Lebedeff). Das ursprünglich einfache Cylinderepithel kann durch Abplattung zu Pflasterepithel und dieses durch Mehrschichtung der oberen Zellenlagen in mehrschichtiges Plattenepithel umgewandelt werden.

Der Entstehungsort der Cysten kann nach dem bisher Mitgetheilten ein ganz verschiedener sein.

Zunächst kann es wohl keinem Zweifel mehr unterliegen, dass ein Theil der Vaginalcysten aus wirklichen Vaginaldrüsen als Retentionscysten hervorgeht: die interessantesten Bilder zu dieser Art von Cysten lieferte v. Preuschen und Kümmel. Die Existenz der von v. Preuschen nachgewiesenen Drüsen ist von Heitzmann und Hückel bestätigt worden. Die Verschmelzung anfangs noch getrennter mehrfacher Cysten würde es dann erklären, weshalb sich mitunter in der einen Partie der Cyste einfaches Cylinderepithel, in der andern geschichtetes Pflasterepithel findet. Solche Cysten werden natürlich in den oberflächlichen Partien der Mucosa vorkommen.

Demnächst giebt es ferner Cysten, deren innere Auskleidung, wie ich nachgewiesen habe, aus einem Endothel besteht, und Klebs (Handb. I. 2. A. 965) hat diese Angabe bestätigt. Solche Cysten würden also aus dilatirten Lymphgefässen entstehen; häufig scheinen dieselben nicht zu sein.

Dass auch aus Oedemen, Quetschungen oder Blutergüssen in das submucöse Gewebe Cysten entstehen können, welche also gar keine Epi- oder Endothelauskleidung zeigen, dafür sprechen 4 Fälle aus der Literatur.

Für die tiefer sitzenden, welche mit einer musculösen Wand versehen sind, lässt sich eine doppelte Entstehungsweise annehmen: nämlich entweder können sie aus den Resten der Wolff'schen oder Gartner'schen Kanäle zu Stande kommen, dann müssten sie im mittleren oder oberen Drittel oder in der Wand des Uterus sich befinden und speciell seitlich sitzen; eine Cyste dieser Art habe ich vor $^1/_2$ Jahre rechts neben der Urethra excidirt, sie war fast hühnereigross, eine andere links im Gewölbe dicht an der Portion sitzende

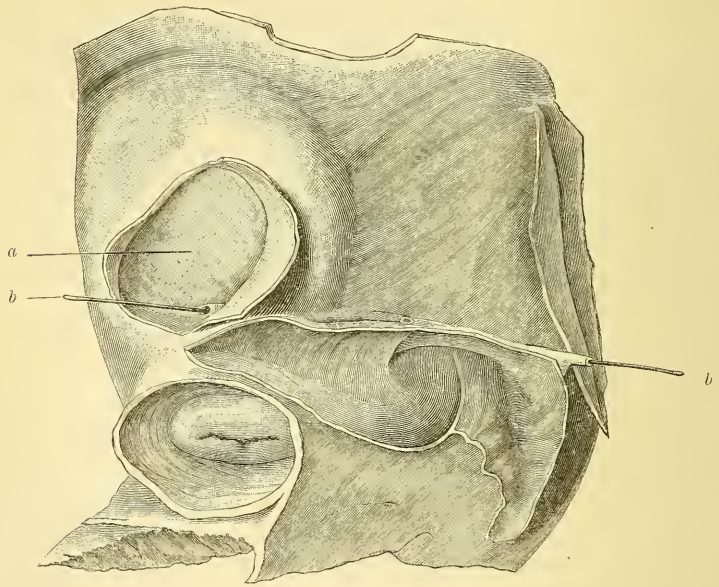


Fig. 28. Im vordern und linken Vaginalgewölbe ein spiralig gedrehtes Vaginalrudiment als Cyste unterhalb der Blase *a* und des linken Ureters *b b*. Pat. starb an Myxosarcom.

von Taubeneigrösse mit sehr dicker Wand wiederholt punctirt. Oder, wie Freund annimmt, könnten einzelne auch als Rudiment eines Müller'schen Ganges aufzufassen sein, in dem ein Theil desselben nicht mit der ihm entsprechenden Partie des anderen verwüchse, und der spiralige Verlauf doppelter Scheiden um einander, auf welchen Freund hingewiesen hat, werde es erklären, weshalb diese Cysten bald vorn oder hinten oder seitlich liegen. Fig. 24 Seite 112 und Fig. 28.

Graefe meint, dass, wo mehrere grosse Cysten mit dicken Scheidewänden vorhanden seien (sein Fall Nr. IX), sich vielleicht die Hypothesen von Veit und Freund mit einander combiniren liessen,

dass nämlich zwei der Cysten aus Gartner'schen Kanälen, die dritte aus dem Rudiment eines Müller'schen Ganges entstanden sei.

Die Untersuchung einer von mir exstirpirten wallnussgrossen Cyste der hinteren Vaginalwand ergab: als Inhalt eine klebrige dicke bräunliche Flüssigkeit, in welcher geschrumpfte Blutkörperchen, gekörnte Zellen und Fettkugeln und ausserdem grosse Lagen zusammenhängender Cylinderepithelien umherschwammen. Querschnitte der Cystenwand zeigten, dass in der von der Vagina gebildeten Wandseite zunächst Plattenepithel, dann unter demselben eine Schicht zahlreicher feiner Gefässe, dann eine derbe Muskelschicht längs- und querverlaufender Bündel und nach innen von diesen endlich ein feiner vielfach unterbrochener Saum niedrigen fast würfelförmigen Cylinderepithels sich befand. Drüsenreste waren in der Wandung nirgends zu erkennen.

In einer anderen, kleineren Cyste des mittleren Theils der Vagina fanden wir: Ein leicht welliges, lockeres, an Bindegewebszellen armes Bindegewebe, das ohne bestimmte Abgrenzung in das Bindegewebe der Vaginalmucosa überging, hier aber zellenreicher wurde. Die innere Auskleidung bildete ein kleinzelliges, wenig geschichtetes Plattenepithel. In der Umgebung der Cyste fanden sich viele geschlängelte Arterien und grosse zum Theil noch mit Blut gefüllte Venenlacunen, in welchen zum Theil die weissen Blutkörperchen so gehäuft waren, dass einzelne Stellen an kleine Abscesse erinnerten. Ueber die Decke der Cyste setzte sich die obere Partie der Vaginalmucosa mit ihrem Pflasterepithel und zahlreichen isolirten Papillen hinweg. Eine Communication der Cyste mit der Schleimhautoberfläche war nirgends nachzuweisen.

Endlich noch weiter nach aussen im perivaginalen Zellgewebe finden sich dann noch Cysten, deren Entstehung mit der Vaginalwand zusammenhängen kann. Dahin gehört beispielsweise ein wallnussgrosses Hygrom der Rectovaginalwand von Verneuil, und die von Mannel erwähnten Fälle: taubeneigrosse Balggeschwulst von atheromatösem und ferner reichlich hühnereigrosse von dermoïdähnlichem Inhalt, beide links von der Medianlinie im lockeren Zellgewebe zwischen Peritonäum und Musculus levator ani gelegen. Diese Geschwülste haben in der Regel eine separate und ziemlich derbe Membran, einen eigenen Balg und lassen sich also unverletzt ausschälen (Fall von Lebert). Ihr Entstehungsort ist nicht ganz klar, doch gelang es von Preuschen bei einem Falle von Cyste der vorderen Wand den Zusammenhang einer solchen Cyste mit der Urethra nachzuweisen. Sitz dieser cystischen Erweiterung war eine traubenförmige Drüse der Urethra, eine feine Communication mit letzterer war nachweisbar. Dem Sitze nach können also auch die Vaginalcysten in Schleimhautcysten, interstitielle und paravaginale Cysten eingetheilt werden.

Symptome. Die Cysten der Scheide wachsen in der Regel sehr langsam; manche werden erst in vielen Jahren hühnereigross. Die mittleren und kleineren machen in der Regel gar keine Beschwerden. Nur wenn sie so tief sitzen, dass sie zwischen die kleinen Schamlippen herabrücken, oder beim Stehen diese auseinanderdrängen, werden manche Patientinnen auf dieselben aufmerksam. Doch können bei Neugeborenen durch wallnussgrosse Cysten (unser Fall von angeborener Scheidencyste l. c. p. 395/396) Beschwerden bei der Urinentleerung entstehen; sie können in Folge davon ein Einfliessen des Urins in die Scheide und dadurch Colpitis herbeiführen. Grössere Cysten sind im Stande, den Coïtus unmöglich zu machen. So in einem Fall von taubeneigrosser Cyste des Introitus bei einer Frau. Werden die Geschwülste grösser, so verdrängen sie den Uterus innerhalb des kleinen Beckens nach vorn oder hinten oder sie werden gestielt, passiren die Vulva und ziehen den Uterus durch ihre Schwere mit herab (Fall von Nélaton). Dann verursachen sie ziehende Schmerzen und Beschwerden beim Harnen und bei der Stuhlentleerung. Als Beispiel diene der von M. Brednow beschriebene Fall von orangengrosser Vaginalcyste des unteren Theils der vorderen Scheidenwand, welche bei der 19jährigen Frau in der ersten Schwangerschaft durch Hervortreten der vorderen Scheidenwand sich bemerklich machte. Der von J. Veit publicirte Fall ist nicht hierher gehörig und wohl nicht als Scheidencyste zu bezeichnen, da er höchst wahrscheinlich vom Ligamentum latum ausging. Oefter sind die Vaginalcysten mit reichlichem, auch übelriechendem Ausflusse verbunden, bisweilen entstehen während der Menses mehr Unbequemlichkeiten durch die Geschwulst.

Kleinere Cysten können von selbst platzen, in den Höhlen kann aber dann eine Wiederanfüllung ebenso wie nach einer Incision entstehen. Huguier hat einen Fall von Gangrän der Cystenwand beschrieben, welche wahrscheinlich durch den Geburtshergang veranlasst war und an welche sich eine Metroperitonitis anschloss.

Die Erkenntniss der Vaginalcysten sollte nicht schwer sein; gleichwohl sind Verwechselungen mit Cystocele, Rectocele, Hydrocolpocele, mit Prolapsus uteri und Ovarialcysten vorgekommen.

Wenn man die Stelle der Vaginalwand, wo der fragliche Tumor sitzt, zunächst von der Scheide aus umfasst und verschiebt, so wird man oft schon hierdurch allein seinen Zusammenhang mit der Vaginalwand nachweisen. Gelingt das auf diesem Wege nicht, und ist der Sitz der Geschwulst an der hinteren Vaginalwand, so ist auf dem

in das Rectum eingeführten Finger die Vaginalwand abzutasten; bei Sitz an der vorderen Wand gegen den in die Blase eingeführten Catheter. Ferner wird der Unterschied der Farbe zwischen der Oberfläche des meist durchscheinend bläulich- oder braunröthlichen Tumors und der umgebenden Vaginalwand auffallen. Ausserdem bieten grössere Tumoren das Gefühl der prall elastischen Fluctuation und endlich verschwindet die Geschwulst nicht bei Reposition der Scheidenwand, sondern behält dieselbe Grösse und Consistenz wie bisher. In allen Fällen, wo trotzdem über die Natur eines wirklich in der Vaginalwand sitzenden Tumors Zweifel entstehen sollten, kann durch Probepunction derselbe bald gehoben werden.

Aetiologie. Den ersten Fall von angeborener Scheidencyste habe ich (l. c.) mitgetheilt. Im extrauterinen Leben werden Schädlichkeiten, welche die Vaginalwand treffen, zur Entstehung von Cysten beitragen; für die mucösen, aus Drüsen entstehenden werden also namentlich die Entzündungen und Catarrhe der Schleimhaut besonders in der Gravidität von Belang sein. Für die interstitiellen und submucösen geben wohl vorwiegend die Geburtsvorgänge Veranlassung, insofern durch sie hauptsächlich starke Compressionen, Verschiebungen, Quetschungen der Vaginalwände und Blutergüsse in das Gewebe der Vagina gesetzt werden; da nun gerade das Tuberculum vaginae und die vordere Vaginalwand jenen Läsionen am häufigsten ausgesetzt sind, darf es nicht auffallen, dass an diesen Stellen die Cysten auch am häufigsten getroffen werden. Fig. 27. In einem Falle von Sanson ist die Entstehung sehr wahrscheinlich mit einem Sturze in Zusammenhang zu bringen, während die Patientin gerade eine schwere Last trug, weil bald darauf die ersten Anfänge der Geschwulst sich zeigten. Traumatische Veranlassungen können es auch sein, welche die Entstehung von Cysten aus den Wolff'schen Körpern oder Rudimenten der Müller'schen Fäden erklären. Verneuil meint endlich, dass in dem laxen Raum zwischen Vagina und Rectum sich sehr leicht seröse Schleimbeutel bilden könnten, die durch grössere Mengen von Flüssigkeiten zu Cysten ausgedehnt würden. Er fand nämlich bei einer Section zwischen Vagina und Rectum eine Lacune von 3 Centim. Durchmesser, 5—6 Centim. oberhalb des Anus, von der er annimmt, dass sie durch den Druck des Uterus gegen das Rectum zur Entwickelung gekommen sei. Thorn deutet manche tief im Bindegewebe befindliche Vaginalcysten, besonders die im obern Theil der Scheide vorkommenden, welche fast durchwegs bei Nulliparen sich fänden als traumatische Lymphextravasate, welche

durch Verschiebung der Vaginalwand gegen das unter ihr befindliche Bindegewebe entständen.

Therapie. In der Regel genügt eine einfache Incision der Cystenwand, um nach völliger Entleerung des Inhalts die Cyste zum Schwinden zu bringen. Die meisten Autoren bedienen sich ausserdem der Excision eines Stückes der Wand und nachfolgender Aetzung der Basis mit Höllenstein, welche jedoch an der hinteren Vaginalwand, wegen der Nähe des Peritonaeums ihre Bedenken hat, da in einem von Ladreit so behandelten Falle (Nr. 10 meiner Tabelle) lebhafte Schmerzen in der Fossa iliaca auftraten. Jobert empfahl Punction und Jodinjection, weil er nach der Excision bedeutende Blutungen erlebte. Einzelne ecrasirten gestielte Tumoren dieser Art (Hall, Davis), Andere zogen eine Drahtschlinge durch die Cyste. In neuerer Zeit habe ich alle über wallnussgrosse Cysten vollständig excidirt; allerdings zum Theil aus dem Grunde, um ihre Wand allseitig genau zu untersuchen, die Blutung wurde dann durch Umstechung und Vernähung der Wundränder bald beseitigt und die Heilung erfolgte rasch. Man wird zu dem Ende die Wand über der Cyste, an einem Theile wo sie nicht zu dünn ist, spalten, dann den ganzen Sack mit Finger oder Scalpellstiel loslösen, womöglich unverletzt, ev. ein Stück der Vaginalwand reseciren und wird schliesslich tiefe, die ganze Wunde umstechende Nähte in entsprechender Zahl anlegen.

2) Colpohyperplasia cystica.

Braun, C. von, Ztschrft. der Wiener Aerzte 1861. II. 182. Chiari, Prager Ztschrft. f. Heilk. 1885 p. 81. Eppinger, Vierteljahrsschrift, Prager. Bd. 120. p. 32. Fischel, Archiv f. Gynaek. XXXIII. Heft 1. 88. Kaltenbach, Archiv f. Gynaek. V. 144. Kleinwächter, Ztschrft. f. Gebh. u. Gynaek. XVI. Heft 1. Kümmel, Virchows Archiv CXIV. Heft 3. Naecke, Archiv IX. 61. Piering, Ztschrft. f. Heilkunde. Prag 1888 p. 261. Schröder, K., Archiv f. klin. Medicin XIII. 588. Winckel, Archiv f. Gynaek. II.

Geschichtliches. In meinem oben erwähnten Aufsatze hatte ich einen Zustand beschrieben, den ich als Colpohyperplasia cystica bezeichnete, welchen ich in 3 Fällen bei Schwangeren beobachtete und welcher sich theils durch die enorme Zahl von Cysten, so dass z. B. auf einem Fleck von Thalergrösse etwa 15—20 Cysten sich fanden, theils dadurch auszeichnete, dass diese Cysten alle oberflächlich mit durchscheinender Wand versehen auf einem hyperämischen, succulenten Boden entwickelt und mit meist reichlicher Hypersecretion verbunden sich zum grossen Theil mit Gas gefüllt zeigten, so dass sie beim Anstechen mit einem lauten Geräusch das Gas entleerten und collabirten. Wie K. Schroeder

(Archiv f. kl. Medicin XIII. 538) nachgewiesen hat, hat C. Braun (in der Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1861 Bd. II p. 182) denselben Zustand schon 1861 ein Mal in seiner Klinik demonstrirt. Braun hat ihn selbst bei jener Beschreibung als Hypertrophia corporis papillaris vaginae bezeichnet und nennt denselben auch in der II. Auflage seines Lehrbuchs (1881 p. 368) noch ebenso, obwohl die Affection nicht den geringsten Zusammenhang mit einer Papillenhypertrophie hat. Auch hat er sich nicht um den Ursprung der Luft gekümmert, also das Räthselhafte an der Erkrankung nicht weiter beachtet. Wenn Chénevière angiebt, dass auch Ritgen schon diese Affection gekannt und beschrieben hätte, so kann ich versichern, dass mit der von diesem beschriebenen puerperalen aphthösen Erkrankung die von uns geschilderte auch nicht die mindeste Aehnlichkeit hat und verzichte auf jeden Vergleich beider als überflüssig.

Jedenfalls sind erst durch meine Arbeit die Fachgenossen auf diese eigenthümliche Erkrankung, für welche wir in der Darmschleimhaut ein Analogon haben, aufmerksam gemacht worden und es sind seitdem eine ganze Reihe von Schriften erschienen, welche sich die Aufgabe stellten, die Frage zu entscheiden, was das für ein Gas sei, wo es sich befinde, und wodurch es producirt werde.

Ich selbst hatte hervorgehoben, dass ein Theil der Cysten, da sie auf ihrer Innenfläche ein Endothel besässen, mit grosser Bestimmtheit als Follikelcysten aufzufassen seien, dass einzelne dagegen, die keine Epithelhülle hätten, aus Blutergüssen zu entstehen schienen, dass aber die in denselben enthaltene Luft, von dem schaumigen Vaginalcatarrh herrührend, möglicherweise durch Einschliessung bei Verklebung der Vaginalprominenzen zurückgehalten werde. Bald darauf kam von Eppinger 1871 (Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkunde, Prag Bd. 120 p. 32) die Mittheilung eines Falles, aus welchem sich ergeben sollte, dass die Luft in gewaltsam gebildeten Räumen der oberflächlichsten Bindegewebsschicht der Vagina sich angesammelt habe, dass die Lufträume keine specifisch eigenartige Auskleidung besässen und dass, wie von dem Chemiker Prof. Lerch bestimmt worden sei, die Luft in den Cysten eine der atmosphärischen Luft gleiche Zusammensetzung hätte.

Kaltenbach erwähnte (im Archiv V. 1873 p. 144) nach Beschreibung einer excidirten Vaginalcyste nur kurz, dass er in der Hegar'schen Klinik bei einer Schwangeren einen exquisiten Fall jener Colpohyperplasie gesehen habe. Dann kam K. Schroeder (l. c.), der den Zustand als Emphysem der Vaginalmucosa bezeichnete und einen Fall beschrieb, in welchem die Cysten anfangs der zweiten Woche des Puerperium am stärksten entwickelt waren und sich später rasch zurückbildeten. Er meint, das in ihnen enthaltene Gas entstehe aus dem Serum der Schleimhautfollikel. Klebs (Lehrbuch 1, 2. A. 966) behauptet, es sei möglich, dass das Gas durch Diffusion in die den Lymphgefässen angehörigen Ectasien gelangt oder das in diesen zuerst gebildete Gas durch Diffusion geändert worden sei (1873). Nach ihm brachte Breisky (Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1875 p. 430) mehrere Beobachtungen von Luftcystenconglomeraten in der Vaginalwand, die nicht nur an Schwangeren sondern auch an Nichtschwangeren vorkamen. Schmollig publicirte einen Fall aus der Berliner Klinik (J. D. Berlin 1875).

Ihm folgte Naecke mit 3 Fällen (Archiv f. Gyn. IX. 461) aus meiner Dresdener Klinik (1876), welcher nachwies, dass durch einfache Injectionen von

Luft in die Schleimhaut mittelst Pravaz'scher Spritzen jenes Emphysem nicht künstlich hergestellt werden könne, sondern dass mit dem Zurückziehen der Canüle auch die eingetriebene Luft sofort wieder entweiche.

Nach ihm beschäftigte Zweifel sich mit der Sache und auf Grund der inzwischen von Preuschen nachgewiesenen secernirenden Drüsenschläuche kam er zu der Ansicht, dass die Luftansammlung in Drüsen stattfinde, dass in diese, so lange sie offen seien, Luft oder ein Gährungskeim hineinkommen könnte und nach ihrem Verschlusse auf sehr natürliche Weise sich Luft entwickele. Zugleich aber wies er nach, dass die Luftblasen nicht atmosphärische Luft enthielten, sondern Trimethylamin; sie rochen nach Häringslake, reagirten alkalisch. Das Trimethylamin komme vielfach in der Natur vor; ausser in der Häringslake im Mutterkorn, Kalbsblut, Leberthran und Urin, ferner im Chenopodium vulvaria; es siede schon bei 9,3° C. Die Beschaffenheit dieser Bläschen entspreche bei der grossen Spannung einer chemischen Verbindung mit niederem Siedepunkt, es wäre ganz unerfindlich, wie atmosphärische Luft jemals unter eine so hohe Spannung kommen sollte. Nun gelang zwar Zweifel der directe Nachweis des Trimethylamins in den Blasen nicht, aber es wurde doch in den von ihm veranlassten, durch Professor Hilger in Erlangen vorgenommenen Untersuchungen des Vaginalsecretes gesunder Schwangerer der bestimmte Nachweis von Trimethylamin in demselben geführt und damit sind die früheren Bedenken von Breisky (l. c. p. 138) gegen diese Erklärung beseitigt worden. Zweifel hat in neuester Zeit (Archiv f. Gynaek. XXXI. 363) mit Hülfe von Prof. Hilger nochmals Trimethylamin nachgewiesen und ist der Ansicht, dass die Cysten Drüsenretentionscystchen sind.

Nach Zweifel publicirte Chénevière (Archiv f. Gynaek. XI. 351—357) einige Fälle aus der Klinik von Prof. Breisky in Prag, worunter namentlich mehrere bei Nichtschwangeren und 1 bei einem jungen Mädchen von 17 Jahren, und brachte ausserdem zwei sehr naturgetreue Abbildungen (Tafel VIII). Breisky bemerkte in einer Anmerkung zu diesem Aufsatz, dass er gerade eine Schwangere in Beobachtung habe, welche das ungewöhnliche Symptom eines emphysematösen Knisterns im hinteren Scheidengewölbe dem tonchirenden Finger darböte. Spiegelberg stellte unter diesen Aufsatz die Angabe seines Lehrbuches, dass die Cystchen de facto Lymphectasien seien, wie auch Klebs behauptet.

Die Eppinger'sche Ansicht über den Ort, an welchem sich die Luft befinde, wurde demnächst von Carl Ruge (Zeitschrift für Gebh. u. Gynaekologie II. 29. 1878) bestätigt. Er fand 1876 in einem excidirten Stückchen der Vagina mit Luftcysten, dass die grösseren und kleineren Hohlräume interstitiell, im Stroma sich befanden, dass sie keine eigene Wand hatten, dass in sie hinein kleinere Vorsprünge des Bindegewebes ragten und von diesen sich hier und da das Bindegewebs-, resp. elastische Fasern ablösend frei in der Höhle flottirten oder dieselbe als Balken durchsetzten. Er bezeichnete also den Zustand als Colpitis vesiculo-emphysematosa. Gegen Zweifel's Annahme erhoben Klaus und Welponer (Centralblatt f. Gynaek. 1879 p. 337) Bedenken wegen der leichten Absorbirbarkeit des Trimethylamin, während das aus solchen Cystchen entleerte Gas im Wasser als Blase aufstieg, ferner in seinem niedrigen Siedepunkt, da es dann, unter sehr hohem Druck stehend, die dünne Cystenwand sprengen müsste. Sie unter-

suchten das Gas und fanden eine der Luft fast gleiche Zusammensetzung, nur um 4% Sauerstoff weniger, der durch die Gewebe absorbirt sein könne.

Die zweite, ausführlichere Arbeit von Eppinger (Zeitschrift f. Heilkunde Bd. 1, Prag 1881. S. A. p. 48) kam zu dem Schlusssatze, das Auftreten zumeist conglobirter Gasblasen in der Wand grösserer Strecken oder der ganzen Vagina, die mit atmosphärischer Luft gefüllt waren, sei eine rein mechanische Veränderung einer jeden beliebigen, wenn auch vielleicht nur durch venöse Kreislaufstörungen vorbereiteten oder geeigneten Vagina, analog dem interstitiellen Lungenemphysem, analog dem subcutanen Emphysem und sei hiermit ebenfalls nichts anderes, als ein Emphysem, das mit entzündlichen Processen der Vagina Nichts zu thun habe.

Dieser Angabe entgegen, deren Richtigkeit ich in mancher Beziehung bestimmt bestreite, wurde noch in demselben Jahre 1881 von Lebedeff (Archiv f. G. 18. p. 132) die endogene Entwickelung des Gasinhaltes jener Cysten hervorgehoben. Er fand, dass sie einen Zusammenhang mit der Stauungshyperämie haben, dass aus den Papillencapillaren Blutergüsse erfolgten, deren Fibrin in feine Körner verwandelt würde, während ihre Formelemente zerfielen, und stellt die Vermuthung auf, dass das ergossene Blut vielleicht als Quelle des Cystengases zu betrachten sei, in Folge der in ihm eintretenden regressiven Processe. Lebedeff bestätigte namentlich meine Beobachtung, dass an Stellen, wo makroskopisch ein Bluterguss zu sehen war, sich nach zwei Tagen eine Gascyste entwickelt habe. Die schaumige Beschaffenheit des Ausflusses betrachtet er als Folge des Ausströmens jenes Gases aus den Cysten.

Die letzte der Publicationen über dieses Thema ist von Hückel (Virchow's Archiv 1882). Sie stützt sich auf die Untersuchungen zweier Präparate, von über 50 Jahre alten Frauen stammend, und ist unter Leitung des Professors Zahn in Genf gemacht worden. Durch sie sind die Resultate meiner ersten Forschungen in jeder Hinsicht bestätigt. Hückel fand in beiden Fällen die Beweise eines starken und langdauernden Vaginalcatarrhes; er sah ferner noch drüsige Gebilde in der Scheidenschleimhaut, welche sich als einfache oder verzweigte Schläuche mit cubischem Epithel und einer Membrana propria von der Oberfläche in die Schleimhaut einsenkten. Diese hatten scheinbar keine Veränderungen erlitten, Preuschen's Angaben waren also richtig. Die vorgefundenen Luftcysten sah Hückel aber, da sie wie die Drüsen selbst cubisches Epithel und eine Membrana propria besassen, als aus solchen Drüsen hervorgegangen an; er erklärt dieselben für Retentionscysten, indem der Catarrh der Schleimhaut sich auch auf die Drüsen erstreckt habe. Flimmerepithel fand er in ihnen nicht. So hat er denn auch den von mir angegebenen Namen wieder zu Ehren gebracht. Nach Hückel hat zwar noch Heitzmann (Spiegelbilder der normalen und kranken Vaginalportion, Wien 1883 p. 91 u. 92) über die Colpohyperplasie geschrieben und auch eine gute Abbildung gebracht, aber sonst nichts Neues.

Was schliesslich die Bezeichnung des Leidens betrifft, so ist nach allem Gesagten die einfache Benennung Emphysema vaginae bestimmt nicht für alle Fälle zutreffend, daher meine Benennung von vielen Autoren immer noch beibehalten und neben ihr höchstens die von Gascysten der Scheide in Gebrauch ist. Nach allen neueren Autoren Chiari, Piering, Kümmel, Fischel u. A. scheint

nun die Entstehung derselben aus dem Lymphgefässapparat und zwar ohne Mikroorganismen und zum Theil nur als Lymphgefässectasien ohne besonderes Epithel für viele Fälle unzweifelhaft zu sein, indem in der unmittelbaren Umgebung der Cysten viele Rundzellenherde in einem Lymphfollikel gefunden werden, in deren Nähe Riesenzellen auftreten. In der Mitte der Herde sind oft Hohlräume. An einzelnen Stellen haben die Cysten eine einschichtige Lage kubischer Epithelzellen mit mehreren Kernen; jedoch haben die Cysten keine selbständige Wandung. Die Bildung des Gases beginnt in den Lymphfollikeln und dringt in die Lymphspalten, in denen an Stellen grösserer Knickungen und Krümmungen sackartige Dilatationen zu Stande kommen. Kümmel urgirt indess wohl mit Recht, dass noch immere weitere anatomische und chemische Untersuchungen bezüglich der Mannigfaltigkeit der Gascysten nöthig seien. So viel über eine Erkrankung, die, wie Lebedeff richtig bemerkt, „zwar fast gar kein praktisches Interesse für den Gynaekologen, ein desto grösseres aber vom pathologischen Standpunkte aus bietet, als ein Process, für welchen ein Analogon unter den bekannten pathologischen Processen schwer zu finden sein dürfte".

3) Bindegewebs- und Muskelbildungen der Vagina.

Donald, Archibald, med. chronicle 1889. Januar p. 103. Greco, D., Estirpazione di un interessante fibroma con punto di partenza dal tessuto cellulare retto-vaginale. Scuola med. Napoli 1883. VI. 349—360. Hastenpflug, J. D., Jena 1888. Pohle. Hermann, Fibroïd Tumour of vagina. Obst. J. Great Britain. London 1880. VIII. 167. Kleinwächter, Zeitschrift für Heilkunde von Halla etc. III. Bd. p. 335, Prag 1882, worin die frühere Literatur. Macan, Dublin J. M. Sc. 1881. 3. s. LXXI. 156. Martin, Zeitschrift für Gebh. u. Gynaek. III. 406. Paquet, Tumeur fibreuse du vagin. Bull. méd. du Nord, Lille 1882. XXI. 65.

a) Von dem submucösen Gewebe, der Muscularis und dem paravaginalen Gewebe entstehen Geschwülste, welche man nach ihrer Zusammensetzung als reine Fibrome bezeichnet, wenn sie nur Bindegewebe und Gefässe, als Fibromyome, wenn sie ausser jenem auch Muskelfasern, und als Myome bezeichnet, wenn sie vorwiegend aus glatten Muskelfasern bestehen.

Aetiologie. Zu jeder dieser drei Gruppen giebt es zwar vielfache Beispiele; indessen sind diese Neubildungen der Vagina in der That selten, ganz besonders selten im Vergleich zu den analogen Erkrankungen des Uterus. Diese Thatsache ist sehr bemerkenswerth, da die Vagina ein Organ ist, welches sehr mannigfachen Reizen, Circulationsstörungen, Dislocationen etc. etc. ausgesetzt ist und gleichwohl von ziemlich gleicher Zusammensetzung wie der Uterus eine dicke Muskellage glatter Muskelfasern hat. Der Unterschied in der Schleimhautbeschaffenheit, namentlich die geringe Zahl von Drüsen,

ihre geringe Empfindlichkeit, ferner die Zahl und Anordnung der Gefässe mag ihr ja zu Gute kommen, erklärt aber jene auffällige Seltenheit doch nicht allein. Im Gegensatz zum Uterus kommen die genannten Tumoren schon angeboren oder in den frühesten Lebensaltern (Fälle von Traetzel und Wilson) vor; die meisten fallen allerdings auf das dritte und vierte Decennium und natürlich in die Periode der Fortpflanzungszeit. Sie finden sich ferner bei Kindern, bei Mädchen in den Entwickelungsjahren und bei Frauen, die geboren haben. Die Zahl dieser Fälle ist aber zu klein, um über den Einfluss der Entstehung durch die puerperalen Processe irgend etwas Sicheres angeben zu können. Ueberhaupt ist gerade bei diesen Gebilden die Aetiologie sehr dunkel; denn wenn sie, wie Kiwisch annahm, ursprünglich vom Uterus ausgegangen sind, so sind es eben keine Vaginalgeschwülste gewesen. Die Existenz der letzteren ist aber ausser allem Zweifel. Dass sie nicht durch Onanie zu Stande kommen, wie Faye meinte, liegt auf der Hand, da bei nicht onanirenden verheiratheten Frauen die Irritamente, welche die Vagina direct treffen, viel grösser sind, wie jene onanistischen, ohne dass dadurch häufig solche Neoplasmen zu Stande kämen. Dagegen muss man an die Möglichkeit denken, dass partielle Hyperplasien der Wand eines Gartner'schen Canals oder eines obliterirten Müller'schen Ganges mit der Entstehung solcher Myome in Zusammenhang stehen können.

Anatomie. Die Geschwülste selbst kommen an allen Stellen der Scheide vor, ihre Grösse variirt von der einer Erbse bis zu der eines Kindeskopfes (Greene). Je grösser sie sind, um so höher erstrecken sie sich hinauf und dann ist nur die Wand, welche befallen ist, aber nicht mehr genau der Ausgangspunkt der Geschwulst festzustellen. Auffällig ist, dass in der That die Erkrankung vorwiegend an der vorderen Wand, kaum halb so oft an der hinteren und noch seltener blos seitlich vorzukommen scheint, wie das schon Leteneur hervorgehoben hatte und Kleinwächter entgegen den Angaben von Rokitansky und Klob bestätigen musste. Auffallend und ein merkwürdiger Unterschied von den Uterustumoren ist ferner der, dass die bindegewebigen und die muskelhaltigen Vaginaltumoren ausnahmslos immer nur vereinzelt vorkommen, was bei den Uterusgeschwülsten dieser Art gerade umgekehrt ist. Bemerkenswerth ist ferner und wohl durch die Vaginalwandstärke zu erklären, dass sie mindestens eben so oft gestielt, wie breit aufsitzend sich finden. Der Stiel kann von verschiedener Beschaffenheit sein, sehr dünn, aber auch fingerdick, meist ist er kurz und dick; er enthält zuweilen ziemlich

grosse Gefässe. Der gestielte in der Vagina herabtretende Tumor wird unter dem Druck der Vaginalwände mehr cylindrisch, zeigt auch wohl bei partiellem Hervortreten aus der Vulva eine durch den Introitus vaginae bewirkte Einschnürung (Fall von Hildebrandt).

Die Veränderungen, welche in dem Gewebe dieser Tumoren eintreten können, sind mannigfach. Seröse Durchtränkung, Auflockerung, in Folge von Stasen, macht die Fibrome und die Vaginalmyome weicher, fast fluctuirend. In Folge davon glaubten einzelne Autoren es mit einem Abscess oder einer Vaginalcyste zu thun zu haben. In einem Falle von Neugebauer konnten die umfänglichen Lymphgefässe anatomisch nachgewiesen werden. Das Oedem ist bisweilen so stark, dass aus der Schnittfläche Flüssigkeit absickert. Dass in Folge davon der Tumor an Grösse und Schwere mehr oder weniger rasch zunimmt, liegt auf der Hand.

Eine partielle myxomatöse Entartung ist in einem Falle von Kleinwächter constatirt worden. Wenn fettige Metamorphose, da sie bei den publicirten Fällen nach Kleinwächters Angaben keinmal notirt worden ist, selten zu sein scheint, so darf man doch an ihrem Vorkommen nicht zweifeln. Verkalkung scheint nur in dem von Taubert bei Meckel erwähnten Falle eingetreten zu sein, wo eine knöcherne Excrescenz der Scheide von 3 Drachmen Schwere in der Nähe der Schamlippen zugleich mit einer verkalkten Uterusgeschwulst gefunden wurde.

Da die Geschwülste oft reich an Blutgefässen, sowohl an Arterien wie Venen sind, so können sie durch wechselnde Fülle derselben stärker oder dünner erscheinen, und auch von Hämorrhagien durchsetzt werden. Eigentlich cavernöse Geschwülste scheinen jedoch in der Scheide noch nicht beobachtet zu sein, denn der von Dupuytren (Kleinwächter l. c. p. 367) erlebte Fall ist so ungenau beschrieben, dass man nur sagen kann, die Geschwulst sei gefässreich gewesen. Als ein Beispiel bedeutender Hämorrhagie in's Gewebe eines derartigen Tumors ist der Fall von Flunderberg anzuführen, in welchem aus einem cocosnussgrossen Vaginaltumor 4 Wochen nach der Niederkunft der Patientin durch die Explorativpunction eine schwarzbraune, geschrumpfte Blutkörperchen enthaltende, syrupartige, geruchlose Flüssigkeit entfernt wurde. Auffällig ist endlich, dass verhältnissmässig selten Complicationen dieser Geschwülste mit anderen Genitaltumoren sich finden. Nur 3 Fälle solcher Art, wo Fibromyome des Uterus oder ein Ovarialtumor gleichzeitig vorkamen, sind notirt von Schroeder, Virchow und Pillore. Auch ein Ueber-

gang in Sarcom oder Carcinom, oder eine Combination mit demselben ist nicht vorgekommen; das letztere mag sich vielleicht aus dem geringen Vorkommen der Vaginaldrüsen erklären; vielleicht aber auch dadurch, dass die Tumoren aus der nachgiebigen Wand bald einen Stiel ausziehend frühzeitig bemerkt und entfernt, also vor langjähriger Einwirkung von Schädlichkeiten bewahrt werden.

Symptome. Die Neubildungen der Vagina wachsen langsam, bleiben oft jahrelang ganz klein und verursachen dann keine Beschwerden; sie werden nicht selten nur zufällig beim Touchiren gefunden. Manche Patientinnen haben die Existenz des Tumors aber jahrelang gekannt und da er sie nicht besonders genirte, nicht weiter beachtet. Wachsen die Tumoren, so werden sie durch ihre Grösse eine Behinderung in der Beweglichkeit und Ausdehnung der Scheide und ihrer Nachbarorgane, ja selbst der höher gelegenen Beckengebilde. Die in der vorderen Vaginalwand sich entwickelnden können Dysurie, Oedem, Ischurie und Inversion der Wand mit all deren Folgezuständen bewirken. Bei den im Septum rectovaginale sitzenden kann die Defäcation behindert und unmöglich werden. Grössere hindern auch die Cohabitation. Umfangreiche Tumoren zerren mit der Dislocation der Scheide auch den Uterus herab oder verdrängen ihn, je nach ihrem Sitze nach oben resp. zur Seite. In dem ersten Falle von Hastenpflug an der Schultze'schen Klinik in Jena war der Fundus z. B. handbreit unter dem Nabel. Dadurch können sie auch einen Einfluss auf die Menses gewinnen. Im Ganzen werden jedoch die letzteren selten beeinflusst. Ebenso wird, so lange die Geschwülste nicht von erheblicher Grösse sind, die Conception kaum erschwert, die Schwangerschaft bleibt ungestört und die Geburt kann spontan erfolgen. M'Clintock fand bei einer Gravida im letzten Monat ein hühnereigrosses gestieltes Myom theilweise mortificirt. Sind die starken Gefässe eine Ursache des Oedems, so können sie andererseits auch ein rapideres Wachsthum der Geschwulst in der Gravidität bewirken und dadurch für den Geburtsverlauf bedenklich werden. In den höchsten Graden der durch sie bewirkten Beckenverengerungen kann der Kaiserschnitt nothwendig werden. In geringeren Graden wird die Geburt erschwert oder verzögert, in den günstigsten Fällen bei tiefem Sitz des Neoplasma kann dasselbe von dem vordringenden Kindestheil herausgedrängt und dieser dann geboren werden. Dass dabei Quetschungen der Geschwulst mit nachfolgender Mortification, beginnende Gangrän erfolgen können, beweisen Fälle von Porro und Hastenpflug-

Schultze. Ob die Tumoren im Puerperium eine Verkleinerung erfahren, ist noch nicht genügend beobachtet, wenn auch sehr wahrscheinlich und wird sich theils nach ihrer Grösse, theils nach ihrem Reichthum an Gefässen richten. Auch ohne dass der Inhalt des Uterus den Tumor vor sich hertreibt, kann der letztere bei Nichtschwangeren, wenn er einen Stiel ausgezogen hat, hervortreten. Bei kleinen tief sitzenden erfolgt dies spontan langsam; bei grösseren treten durch die Scheidenspannung Reflexcontractionen der Bauchpresse auf und mit Hülfe derselben wird die Geschwulst wie ein Kindskopf durch eine enge Rima getrieben, so dass sogar, wie in dem Falle von Greene, ein Dammriss erfolgen kann. Mit dieser Geburt lassen dann die ersten Schmerzen nach. Doch dauert die Austreibung zuweilen längere Zeit; sie kann mit lebhaftem Blasendruck, mit Stauung des Harns in der Urethra und Harnröhrencatarrh verbunden sein (Fall von Kleinwächter). Dann kann die Geschwulst das Gehen und Stehen, das Sitzen und die Cohabitation vollständig unmöglich machen. Durch die Einklemmung erfolgen ferner Erosionen, Exulcerationen, Jauchungen und Blutungen, worauf endlich der Tumor ausgestossen wird, aber bisweilen auch Septichämie folgen kann.

Diagnose. Kleinere Neubildungen in der Wand der Vagina sind leicht zu fühlen und an ihrer Härte, Rundung und Verschieblichkeit sofort als Fibrome zu diagnosticiren. Sitzen sie in dem vorderen oder hinteren Vaginalseptum, so ist die Exploration per rectum oder per urethram oft zweckmässig, um über ihren Ausgangsort ganz in's Klare zu kommen. Bei grossen soliden Tumoren ist diese doppelte Untersuchung ganz unerlässlich und die Palpation von den Bauchdecken aus ausserdem nicht zu versäumen, um die obere Grenze derselben und ihr Verhältniss zum Uterus festzustellen. Die Abtastung derselben soll zugleich ihre Beweglichkeit und die etwaige Dislocation der Nachbarorgane berücksichtigen; denn ohne auf die Möglichkeit der letzteren zu achten, könnte eine Verletzung derselben bei der Exstirpation des Neoplasma passiren.

Ich glaube, dass vielleicht mancher durch die Geburtshergänge aus dem Uterus herabgetriebene Polyp mit einem Scheidenpolypen verwechselt worden ist. Denn da sub partu die Grenze zwischen Uterus und Vagina mehr ausgeglättet wird, so wird die Verfolgung des Stieles und die Erkenntniss, ob er im Vaginalgewölbe oder höher hinauf sitzt, ihre Schwierigkeiten bieten. Die von Kleinwächter zusammengestellten Fälle sind m. E. keineswegs alle Scheidentumoren

gewesen. Denn wenn ich zunächst die Fälle von Jacob Denys (1733), Simon (1743), wo kurzweg das Vorhandensein eines Vaginaltumors behauptet wird, für nicht erwiesen betrachte, so sind ferner die Fälle von Baudier (Nr. 10) und Pillore (Nr. 13) mindestens zweifelhaft, da z. B. in dem letzteren steht, der Tumor habe der vorderen Uterus- und Vaginalwand angehört. Die Fälle von van Doeveren und Gensoul sind wohl ziemlich sicher als herabgetriebene fibröse Uteruspolypen su erklären, weil der Stiel ganz hoch oben inserirte und schon längere Zeit bei der Kreissenden die Geburt hinderte, im letzteren Falle sogar bei der Zangenextraction der Frucht gleichzeitig von der Insertionsstelle abgerissen wurde, so dass die genaue Feststellung der letzteren sehr fragwürdig erscheint.

Vor der Verwechselung mit Cysten und Abscessen wird eine Explorativpunction unter Umständen schützen; falls diese nicht Klarheit lieferte, könnte eine Harpunirung des Tumors oder die Excision eines kleinen Stückes seiner Wand vorgenommen werden. Sarcome werden sich durch ihre Weichheit und grössere Schmerzhaftigkeit, namentlich aber durch rascheres Wachsthum von den Fibromen der Vagina unterscheiden.

Endlich sind solide Scheidengeschwülste wiederholt mit Prolapsus, oder gar mit Inversio uteri verwechselt worden, eine Verwechselung, welche durch das unter allen Umständen nothwendige Aufsuchen des Muttermunds und Feststellen der Lage des Gebärmutterkörpers eigentlich unmöglich gemacht werden sollte.

Prognose. Die Grösse, Beweglichkeit, der Gefässreichthum und der Sitz der Geschwulst nebst ihren Complicationen bedingt die Vorhersage. Kleine Tumoren können ganz unberücksichtigt bleiben, die grösseren sind nur durch blutige und, falls sie breit aufsitzen und hoch hinaufreichen, sogar nur durch recht gefährliche Operationen zu beseitigen. Für die Geburt ist namentlich die durch sie bedingte Verengerung des Geburtskanals massgebend, neben ihrer Verschieblichkeit nach unten. Wiederholt wurde der Kaiserschnitt nothwendig, fast $^1/_3$ der Kreissenden unterlagen und ebensoviel von den Kindern.

Behandlung. Sobald der Tumor über Wallnussgrösse erreicht hat, also anfängt einen Stiel auszuziehen, Dislocationen und andere Folgen zu bewirken, muss er entfernt werden.

Ist er gestielt, so überzeuge man sich zunächst, dass sein Stiel mit keinem der Nachbarorgane zusammenhängt, dass in demselben weder ein Divertikel der Blase, der Urethra noch des Rectums vorhanden ist. Ist das nicht der Fall und der Stiel feder- bis finger-

dick, so kann er im ersten Falle einfach, im letzteren nach Durchstechung doppelt mit carbolisirter Seide oder Fil de Florence, oder Catgut unterbunden und dicht über der Unterbindung abgeschnitten werden. Ist die Insertion breiter, der Stiel dicker, so kann eine elastische Ligatur um die Basis gelegt und der Tumor dann abgetragen werden; doch möge man, damit die Ligatur nicht gleite, sie durch das Gewebe des Stieles durchführen. Nach der Unterbindung die Abstossung des Tumors der Natur zu überlassen, ist durchaus verwerflich, da bei eintretender Jauchung durch den unterbundenen Theil Communicationen mit der allgemeinen Säftemasse eintreten können. Spritzen nach der Abtragung noch arterielle Gefässe oder besteht eine Flächenblutung, so wird man die blutenden Gefässe umstechen oder direct unterbinden, oder die Wundfläche durch Vaginalschleimhaut zu übersäumen bestrebt sein, ebenso wie bei der Exstirpation der Vaginalcysten. Ein breiter, dicker Stiel kann aber auch, und das ist ein recht empfehlenswerthes Verfahren, mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden. Nur muss man vor dem Durchschneiden die Stelle, wo die Schlinge durchglühen soll, genau fixiren, so dass sie nicht zurückweichen kann; man soll ferner langsam durchglühen, also die Glühhitze intensiv einwirken lassen und ausserdem den Paquelin vorräthig halten, um sofort noch spritzende Arterien zu cauterisiren. Dass Tumoren, welche sich nicht abheben, auf diese Weise nicht zu operiren sind, dass man sich vor dem Herabzerren der Nachbarorgane mit der Schlinge hüten muss, ist selbstverständlich.

Bei breit aufsitzenden Tumoren kann nur die Ausschälung aus ihrem Bette mit Messer und eventuell Scheere vorgenommen werden. Man entleert erst die Nachbarorgane genau, führt je nach dem Sitz der Tumoren vorn den Catheter in die Blase, hinten den Finger in das Rectum, zieht den Introitus vaginae durch Häkchen auseinander und falls dies wegen mässiger Grösse der Geschwulst möglich ist, durch eine Fadenschlinge den Scheidentheil herab, so dass die Wand, an welcher zu operiren ist, ganz dem Auge zugängig wird. Dann wird die Operationsfläche gründlich desinficirt, nun die Kapsel entsprechend der Länge des Tumors gespalten und derselbe mit dem Scalpellstiel aus seinem Bette herausgeschält; kleinere spritzende Gefässe werden torquirt, grössere unterbunden. Die Höhle muss genau desinficirt werden und wenn dieselbe nach der Scheide zu sehr schlaffe Wände hat, so excidire man von beiden Seiten ein Stück, dann umsteche man die ganze Breite der Wunde, so dass die-

selbe in Länge und Breite zusammengehalten nicht bluten kann, denn diese Gefahr ist die hauptsächlichste. Zu stark darf man die Tumoren nicht herabziehen, da sonst die Vagina oder der Damm reissen könnten.

b) Ausser Myomen mit glatten Muskelfasern giebt es auch Neubildungen in der Scheide mit quergestreifter Musculatur. Es existirt bisher nur ein einziger sicher constatirter Fall dieser Art, beschrieben von Kaschewarowa Rudewna und Breisky (l. c. p. 144), in welchem bei einem 15jährigen Mädchen ein Tumor der vorderen Vaginalwand polypös aufsitzend exstirpirt worden war, aber schon nach 6 Wochen als hühnereigrosse, höckerige Geschwulst recidivirte. Dieser Tumor hatte röthliche Schleimhautfarbe, und so lockeres Gewebe, dass man leicht mit dem Finger Stücke davon abtrennen konnte, welche von Farbe und Consistenz des geräucherten Lachses waren. Die Geschwulst wuchs rasch, nekrotisirte bald und im Zeitraum von $^1/_4$ Jahr nach der zweiten Aufnahme unterlag die Kranke bereits. Bei der Section zeigte sich der Tumor breitknotig bis in das perivaginale Bindegewebe des rechten und hinteren Umfanges reichend, wo sich noch ein fast gänseeigrosser bis auf sein oberes Ende losgeschälter Knoten befand. Klebs, welcher die Neubildung mikroskopisch untersuchte, constatirte, dass es sich hierbei um eine Hyperplasie normalen Muskelgewebes handelte, weil er die Bündel junger Muskelfasern der paravaginalen Geschwulst in geringer Zahl zwischen die dem Levator ani angehörigen Muskelfasern verfolgen konnte. Von der Hyperplasie ging eine Wucherung ihrer bindegewebigen und musculösen Bestandtheile aus, jener in der Form des Myxoms, dieser in Gestalt von Zügen quergestreifter Muskelfasern, die in ihren älteren, dem Ursprungsorte näher gelegenen Theilen zu sarcolemmlosen, bandartigen, quergestreiften Fasern entwickelt waren, während die jüngsten intravaginalen Theile nur Spindelzellen mit Querstreifung enthielten.

Diese Geschwülste stehen durch ihre raschen Recidive den Sarcomen und Carcinomen sehr nahe und sind wie diese zu behandeln.

Es scheint, als ob in dem erwähnten Falle auch eine Geschwulstmetastase zu Stande gekommen war, da in einem Nierenmarkkegel ein linsengrosser fester weisslicher Knoten gefunden wurde; indessen ist seine Beschaffenheit, wie es scheint, nicht genau eruirt worden.

4) Lipome.

Pelletan will zwei Fälle von Lipomen des Septum recto-vaginale exstirpirt haben; der mikroskopische Beweis, dass diese Geschwülste wesentlich aus Fett bestanden, ist indess nicht geliefert worden und neuere Fälle dieser Art giebt es nicht.

5) Sarcome.

Ahlfeld, Archiv f. Gyn. XVI. p. 135. Babes: Ziemssens spec. Path. u. Ther. XIV. 2. 475. Bajardi, D., Sarcoma primitivo della vagina. Ann. di obstetr. Milano 1880. II. 47—53. Griffith, Trans. obst. soc. London 1886. Febr. p. 38. Gervis, Obst. soc. London. Graenicher, J. D., München 1888. Hauser, Virchows Archiv 1888. 165. Horrocks, ibidem. Jones-Handfield, Routh, ibidem. Mc. Lean, Obst. Soc. Newyork. Am. Journ. Obst. Dec. 1886 p. 1266. Lewers, Trans. obst. soc. London. March 1886 p. 78. Rosthorn, Wiener klin. Wochenschrift 1889. Nr. 38. Saenger, Archiv f. Gyn. XVI. p. 58. 1880. Schuchardt, Verh. d. deutschen Ges. f. Gynaek. II. 1888 p. 237. Simmons, Edinb. med. Journal. Jan. 1886. Soltmann, Jahrb. für Kinderheilk. Leipzig 1880/81. XVI. p. 418—424. Spiegelberg, Archiv f. Gynaek. IV. 348. Steinthal, Archiv f. path. An. Berlin 1888. LXI. 449.

Sarcome kommen nur selten in der Scheide vor.

Mc. Lean exstirpirte ein Fibrosarcom von fast Pflaumengrösse aus dem Septum urethro-vaginale; Griffith und Jones-Handfield je eines aus der vordern, Simmons zwei aus der hintern Vaginalwand. Meist sind es Rundzellensarcome; während die Patientinnen von Mc. Lean und Lewers 50 und mehr Jahre alt waren, zählten diejenigen von Simmons und Jones-Handfield nur 12 und 16 Jahre.

Fälle dieser Art sind ferner von der Kaschewarowa-Rudewna beschrieben, von Prof. Kieter exstirpirt worden. Zwei andere wurden von Spiegelberg operirt. In Saenger's Fall war ein Rundzellensarcom mit partieller hydropischer Schwellung des Gewebes bei einem dreijährigen Mädchen von der Columna rugarum anterior vaginae ausgegangen, hatte die Blase perforirt und durch perforative Peritonitis getödtet; ähnlich war der Fall von Ahlfeld, nur handelte es sich um ein congenitales Fibrosarcom. Neuerdings ist dann noch ein Fall von Soltmann von primärem Schleimhautsarcom der vorderen Scheidenwand mit secundärem Blasensarcom publicirt worden. In Kieter's Fällen handelte es sich um rasch recidivirende Spindelzellengewebe, in Spiegelberg's einem Falle um ein medulläres kleinzelliges, im anderen um ein Spindelzellensarcom. In Soltmann's Fall eines 2jährigen Kindes ging die Geschwulst von der vorderen Scheidenwand aus als ein Convolut grösstentheils durchscheinender, röthlicher oder gelblicher bis dunkelrother polyposer Wucherungen, die weich, zum Theil gallertig waren. Marchand behauptete, dass die Geschwulst primär in der Scheide entstanden und dass das Scheidensarcom gerade in seiner

traubenförmigen Gestalt charakteristisch sei. Ich behandle seit fast zwei Jahren eine Patientin, bei der das Rundzellensarcom von traubenförmiger Gestalt in die Vagina und in das Rectum bereits durchgebrochen ist; der Ausgang desselben war rechts im obern Theil der Scheide. Ferner sind Fälle von Bajardi und E. Bottini beobachtet worden.

Nach Ahlfeld's Ansicht, der sich Schuchardt anschliesst, soll die Prädisposition zur Entwickelung dieser Geschwülste bei kleinen Kindern in der von Dohrn für die 18—19. Woche des Foetallebens festgestellten papillären Wucherung der Scheide liegen.

Die Schleimhautsarcome können also theils als umschriebene rundliche, weichere Knoten, theils als diffusere Sarcominfiltration vorkommen und gleichen im letzteren Falle den Carcinomen sehr. Sie kommen zwar in der Regel bei jüngeren Individuen, aber doch auch bei bejahrten vor. Ihre Symptome sind je nach dem Sitz verschieden. An der vorderen Wand werden sie Dysurie, Blasendruck, Inversion der vorderen Wand, zerrende Empfindungen bewirken können. Nach dem Aufhören der Menses vermögen sie wieder Genitalblutungen herbeizuführen. Metastasen nach anderen Organen haben sie bisweilen im Gefolge (Lewers). Abmagerung, Anämie, Oedem der Extremitäten, Urinverhaltung, lebhafte Schmerzen und urämische Erscheinungen finden sich öfter bei denselben. Durchsetzen sie die Scheidenwand und greifen auf Nachbarorgane über, so wird ihr Zerfall zu abnormen Communicationen mit der Blase und dem Rectum, also zur Fistelbildung Anlass geben. Entzündungen des Beckenperitonäums, Druck auf den Plexus sacro-ischiadicus bewirken lebhafte Schmerzen, Unvermögen zu gehen und Stuhlretention. Der Tod erfolgt entweder an Verblutung oder an Septicämie oder an Metastasen.

Therapie. Frühzeitige Excision eines einzelnen Knotens kann die Patientin vollständig heilen. Als Beispiel diene der Fall von Spiegelberg, in welchem sich nach 4 Jahren noch kein Recidiv fand, und der von R. v. Volkmann 1886 operirte, welcher 1888 noch ganz gesund war. Bei diffusem Sarcom ist die Prognose schlecht, auch nach völliger Excision sind Recidive in der Regel bald zu erwarten und die zu ihrer Entfernung erforderlichen Operationen sind sehr blutig und gefährlich. Man muss, um mit Aussicht auf Erfolg zu operiren, die Vaginalwand entfernen, soweit die Papillarwucherungen reichen.

6) Der primäre Krebs der Scheide.

Zizold, Zum primären Krebs der Vagina. Münchener med. Wochenschrift 1889, darin die gesammte frühere Literatur.

Alle verschiedenen Formen des Carcinoms kommen auch in der Scheide vor und zwar als cancroïde Papillargeschwulst und als die diffuse flächenförmige carcinomatöse Infiltration und medullares Carcinom; indessen sind alle gleich selten. Das papilläre Cancroïd scheint am meisten an der hinteren Vaginalwand (67,7 %) vorzukommen. Er breitet sich theils in der Länge der Vaginalwand, theils nach der Seite hin und auf die gegenüberliegende Wand aus. An seiner Oberfläche entwickeln sich in der Regel bald ulceröse Pro-

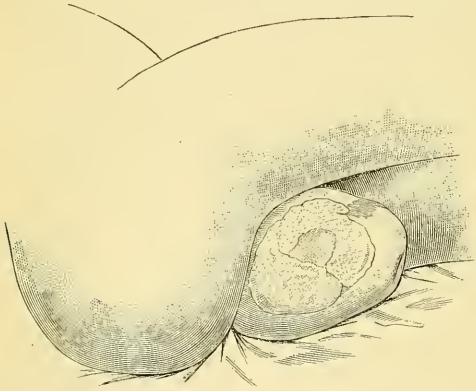


Fig. 29. Prolapsus uteri completus mit isolirtem primären Vaginalcancroïd.

Fig. 30. Epithelperlen des primären Vaginalcancroïds.

cesse und seine Ränder erhalten dadurch eine gewulstete, unebene wie zerfressene Beschaffenheit (Fig. 29 und 30). Frühzeitig treten Betheiligung der Becken- und Inguinaldrüsen auf. Die Ergreifung der Ureteren ist meist erst in späteren Stadien, in einem Falle habe ich sie etwa zwei Monate vor dem Ende erlebt. Durchwucherung derselben, Hydronephrose, urämische Symptome sind dann die Folgen. Nekrotisirt die Neubildung bis in die Nachbarorgane hinein, so entstehen Recto- und Vesico-Vaginalfisteln.

Die Symptome sind zuerst irreguläre Blutungen, besonders in Folge des Coïtus; ein mehr oder weniger heftiges Jucken in den äusseren Theilen; vermehrte Schleim- und Eiterausflüsse, nach und nach jauchige; Schmerzen in den unteren Extremitäten, besonders

Ischias; Erschwerung des Coïtus. Dysurie oder heftige Schmerzen bei der Defäcation. Später gehen wohl Bröckel ab, z. B. bei der Einführung des Fingers oder Speculums. Ich war beispielsweise bei einer über 70 Jahre alten Frau im Stande, ähnlich wie Seifert in seinem Falle von Rhabdomyom, grössere Stücke des Markschwammes der Scheide mit dem Finger abzudrücken und zu entfernen. Häufig sind selbst in so weit vorgeschrittenen Fällen wenig oder keine Schmerzen vorhanden. — In mehreren Fällen ist schon in 6 Wochen nach der ersten Blutung der Tod eingetreten (Baldwin und Goodell cf. Zizold). In anderen entwickeln sich urämische Symptome, bestehend in heftigem Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen. Zeitweise wiederholen sich die Blutungen, die eintretenden Fisteln mehren die Jauchung und endlich erliegen die Kranken der Erschöpfung oder septischen, bez. urämischen Processen. Im Ganzen sind bis jetzt 37 Fälle in der Literatur publicirt, davon waren $42^1/_2$ % zwischen 31 und 40 Jahre alt.

Aetiologie. T. Smith fand schon bei einem 14monatlichen Mädchen Krebs der Recto-Vaginalwand. Guersant bei einem $3^1/_2$-jährigen Kinde ein vom Introitus vaginae ausgehendes Blumenkohlgewächs von 20 Centim. Länge und 28 Centim. Umfang. Johannovsky entdeckte in der Strassburger pathol. Sammlung, wo 4 Fälle von primärem Scheidenkrebse sind, einen hühnereigrossen, breitbasig im hinteren Scheidengewölbe aufsitzenden, knollig drüsig carcinomatösen Tumor von einem 9jährigen Kinde. Küstner fand unter 24 bestimmt primären Scheidenkrebsen, die er aus der Literatur zusammenstellen konnte, nur in einem erbliche Anlage. Hegar exstirpirte zwei ulceröse Cancroïdknoten der Vagina, welche genau an denjenigen Stellen der Vagina entwickelt waren, die durch ein geschlossenes Hodge'sches Pessarium gegen die absteigenden Schambeinäste gedrückt waren, und auch ich glaube, bei einer alten Dame in Folge des Tragens eines Zwanck'schen Pessariums das Entstehen des Scheidenkrebses erlebt zu haben. Wenn die meisten Kranken über 30 Jahre alt waren und $^1/_3$ der Fälle Frauen von 40—60 Jahre betraf, so sind doch 15 % schon vor dem 30. Jahre erkrankt; es existiren also verhältnissmässig recht viel Fälle von primärem Scheidencarcinom, in denen man eine locale, längere Reizung der Scheide bestimmt ausschliessen konnte und in welchen demnach die Wahrscheinlichkeit vorlag, dass es sich um congenitale Neubildungen handelte. Hierdurch wird allerdings Cohnheim's Ansicht unterstützt, wonach es sich hierbei um Wachsthumskeime handelt, die aus Inclusionen in der

embryonalen Entwickelung berühren. Aber diesen gegenüber haben wir doch auf unsern oben abgebildeten Fall (publicirt von Zizold) hinzuweisen, in welchem das cancroïde Ulcus auf der prolabirten Vagina grade an der Stelle entstanden war, welche lange Jahre hindurch fortdauernden Frictionen ausgesetzt gewesen war, so dass dieser Fall ein deutliches Analogon zum Lippenkrebs und Schornsteinfegerkrebs bildet. Dies ist der erste Fall dieser Art.

Möglich, dass die Schwangerschaft zur Entwickelung solcher Keime beiträgt, da viele Fälle bekannt sind, in denen das Leiden erst bei der Schwangeren gefunden wurde, und da auch einer meiner Fälle bald nach der letzten Entbindung der Patientin zur Beobachtung kam; indessen sind diese Fälle doch die Minderzahl und der Beginn des Leidens erst in der Schwangerschaft ist in denselben nicht immer genau festgestellt. Auch fanden sich unter 17 Frauen mit primärem Scheidenkrebs 6, welche gar nicht geboren hatten, die übrigen hatten im Mittel 3,5 Kinder, (die von West 4,7 Kinder). Complicationen mit Rectovaginalfisteln beobachteten Freund, Dittrich, Lymon; mit Schwellung eines Beines durch die geschwollenen Lymphdrüsen der Vaginalgegend: Bellamy; mit einer von der Oberfläche des Krebses ausgehenden Encephaloidgeschwulst, welche als grosse fungöse Masse in die Blase ragte: Ferral.

A. Martin fand unter mehr als 500 Patientinnen nur 4 mit primärem Scheidenkrebs, eine Frequenz, welche mit der von Gurlt (s. o.) aus den Wiener Kliniken angegebenen ungefähr übereinstimmt.

Diagnose. Verwechselungen kommen vor mit Condylomen, verjauchten Fibromyomen und Sarcomen. Excision von kleinen Stücken und mikroskopische Untersuchung wird hier um so mehr am Platze sein, weil sie leicht ausführbar, schmerzlos und unbedenklich in kurzer Zeit die Diagnose sichert. Jedenfalls muss aber die Frage, ob der Vaginalkrebs primär ist, durch sorgfältige Untersuchung des Muttermundes genau entschieden werden. Denn so selten der primäre, so häufig ist der secundäre Scheidenkrebs. Interessant ist, dass der letztere eher auf die Nachbarorgane, wie Blase und Rectum, als auf den sonst so sehr zu dieser Erkrankung disponirten Uterus übergeht. Ist die Vaginalportion nicht ganz intact, so wird man aus der Geringfügigkeit der Affection im Vergleich zu der Ausdehnung des Leidens in der Vagina wohl in der Regel, jedoch nicht immer auf den primären Ausgang von der Vagina schliessen können. Auch Küstner glaubt, dass mancher primäre Vaginalkrebs mit in den grossen Topf des gemeinen Uteruskrebses geworfen werde, nur weil er bereits auf

die Portion übergekrochen war und beide Affectionen bei der ersten Untersuchung, oder auf dem Sectionstische nebeneinander gefunden wurden. Küstner hält aber bisher nur in 3 Fällen bei gleichzeitigem Uterus- und Vaginalkrebs den primären Ausgang in letzterem Organ für nachgewiesen.

Prognose. Zwar kann, wie Klob angiebt, das primäre in der Vagina entwickelte Carcinom spontan abgestossen werden und Heilung mit Narbenbildung auf diesem Wege erfolgen; allein das sind äusserst seltene Fälle; in der Regel verläuft das Leiden ungünstig; die Durchschnittsdauer betrug in den von mir beobachteten Fällen auch nicht mehr als beim Gebärmutterkrebs nämlich 7—24 Monate. Recidive treten nach den Operationen eben so rasch auf.

Behandlung. Umschriebene Krebsknoten wird man sobald als möglich mit Messer und Scheere excidiren und die Wunde sorgsam vernähen. Desselbe Verfahren ist in neuerer Zeit auch für die breiten diffusen Vaginalcarcinome von K. Schroeder und A. Martin empfohlen und mit Erfolg angewandt worden. Selbst in solchen Fällen hat man diese Operationen noch angewandt, wo der Defect voraussichtlich so gross wurde, dass an einen directen Vaginalverschluss durch die Naht nicht mehr zu denken war. K. Schroeder löste sogar mit Eröffnung des Douglas'schen Raumes das Carcinom vom Scheidengewölbe nach unten bis auf die Mastdarmwand ab und vereinigte dann durch tiefe, querverlaufende Seidensuturen; zwei seiner Fälle genasen. In meinem Falle trat nach der totalen Excision 6—7 Monate später ein Recidiv ein, doch befand sich Patientin nach Auslöffelung derselben noch längere Zeit ziemlich wohl. In den meisten übrigen Fällen soweit deren Verlauf bekannt geworden (C. Mayer, Brückner, Teuffel, Hegar, Kaltenbach) trat auch schon nach wenigen Monaten ein Recidiv ein.

Gewöhnlicher wird man sich indess auf die palliative Behandlung beschränken müssen, welche theils in desinficirenden Injectionen mit Salicyl-, Thymol-, Carbol- und Sublimatlösungen; theils wenn öfter Blutungen und Jauchungen vorhanden sind, in Application des Ferrum candens auf das ganze carcinomatöse Ulcus bestehen, v. Gruenewaldt trug ein umschriebenes Vaginalrecidiv eines Uteruskrebses mit der galvanocaustischen Schlinge ab, durchschnitt dabei aber den Ramus anterior der A. hypogastrica und die Patientin verblutete sich in wenigen Minuten. Bei meiner vorletzten Patientin habe ich mit gutem Effect verschiedene Male sehr energisch das

Ferrum candens zur Minderung der Jauchung und Blutung angewandt. Die Ausdehnung war schon so gross, dass mir eine Vereinigung der Vaginalwunde nach etwaiger Excision unmöglich erschien. Hat man excidirt und die Vereinigung ist wegen zu starken Defects nicht möglich, so werden die blutenden Gefässe isolirt unterbunden oder umstochen, die Wunde wird mit dem Glüheisen cauterisirt und dann mit Jodoformgaze mässig fest comprimirt. Diese Tampons bleiben 12—24 Stunden liegen, spätere Behandlung wie beim Uteruskrebs. Auch bei Schwangeren und Kreissenden wird man ohne die Geburt abzuwarten, Krebsknoten der Scheide schleunigst excidiren.

Fünftes Capitel.

Die Ernährungsstörungen der Scheide.

von Braun-Fernwald, Wiener med. Wochenschrift 1878. XXVIII. 1037. Conrad, Schweizer Correspondenzblatt. Basel 1878. VIII. 619. von Dusch, Deutsche med. Wochenschrift 1888. XIV. 831. Gallard, Gaz. des hôp. Paris 1883. VI. 113. Haussmann, Centralbl. f. Gynaekol. Leipzig 1879. III. 212. Jung, Wiener med. Presse 1883. XXIV. 1132. 1382—1385. Klamann, (Mycosis vaginae) Allgem. med. Centralzeitg. Berlin 1882. LI. 1053. Liandier, Gaz. méd. de Paris 1881. 6 s. III. 312. 327. Martineau, France méd. Paris 1883. II. 578. Mettenheimer, C., Mycosis vaginae im Zustande der Virginität. Memorabilien, Heilbr. 1882. n. F. 199—203. n. 1880. XXV. 6—14. Olivier, Bull. Acad. de méd. Paris 1888. XX. 561. Pott, R., Jahrb. f. Kinderheilkunde. Leipzig 1882. n. F. XIX. 71—78 und Verhandl. des II. Deutschen Gynaek.-Congr. Halle 1888. p. 251. Remy, S., Lésions syphilitiques tertiaires du vagin. Mém. Soc. de méd. de Nancy 1880/81. 1882 pt. 2. 86—101. Richardson, W. L., Gangrenous vaginitis. Boston M. a. S. J. 1880. CII. 488. Ruge, C., Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. 1879. IV. 133—145. 1 pl. Steinschneider, Berl. klin. Wochenschr. 1887. Nr. 17. Tchernichoff, Perivaginitis phlegmonosa dissecans. Med. Vestnik. St. Petersburg 1880. XX. 393. 402. Terrillon et Auvard, Bull. géner. de thér. Paris 1881. C. 193—199. Vedeler, Norsk Magaz. f. Lägwid. Forhandl. 1885. p. 289. Weinberg, Ueber Geschwüre in der Vagina. Wiener med. Blätter 1879. II. 161—163. Zahn (Ulcus rotundum simplex.), Virchow's Archiv Bd. 95. p. 388.

Wir unterscheiden 8 verschiedene Formen der Scheidenentzündungen, nämlich die einfach catarrhalische, die gonorrhoische, die mycotische, die gummöse resp. luëtische, die croupöse und diph-

theritische, die dysenterische, erysipelatöse und vesiculös-herpetische Form. Vedeler meinte, die Vagina sei mehr der äussern Haut als den Schleimhäuten verwandt und zeige also noch keine Schleimhautentzündung, sondern auser traumatischer Colpitis sei jede andere Form secundär, besonders als Folge des Abflusses von Secreten aus dem Cervicalcanal. Dass dem nicht so ist, wird im Folgenden bewiesen werden.

1) Der Catarrh und die Gonorrhoe der Scheide.

Der Scheidencatarrh kommt acut und chronisch vor. Bei der acuten Form ist die Vaginalmucosa geröthet, aufgelockert, geschwellt, die Columnae treten stärker hervor. Die Absonderung ist vermehrt, anfangs glasig, bald trübe, milchig, eitrig; eine massenhafte Abstossung des Epithels beginnt. Die Papillen sind geschwollen, sie treten als hirsekorngrosse Knötchen auf den Höhen der Falten hervor, übersäen gleichsam die ganze Vagina und geben derselben eine sehr unebene, rauhe, einem Reibeisen ähnliche Oberfläche. Die gruppenweise Schwellung der Papillen wird durch kleinzellige Infiltration bewirkt und die oberflächlichen Lagen ihres Epithels werden abgestossen, so dass nur die tieferen bleiben. Anfangs etwas blasser auf dunkelrothem Grunde, werden sie bald braunroth, kirschroth, von Blutextravasaten dunkelschwarz und wenn die zarte Epitheldecke durch die Extravasate gesprengt oder durch den explorirenden Finger resp. das Speculum entfernt ist, wird dem Ausfluss etwas Blut beigemengt. Ausser der Papillarschwellung ist öfter auch die Muscularis, ja sogar das perivaginale Bindegewebe ödematös infiltrirt. Die Entzündung kann damit auf die Blasen- bez. Rectalwand übergreifen. Das Secret reagirt in der Regel stark sauer und enthält ausser Plattenepithelien Schleim-, Eiterkörperchen, stäbchenförmigen Bacterien und sehr oft die früher geschilderte Trichomonas vaginalis. Bei der gonorrhoischen Colpitis finden sich in dem Secret die Diplococcen oder Gonococcen von Neisser: kreisrunde auffallend grosse Micrococcen von 0,83 Mmm. Durchmesser, die sich mit Methylviolett stark färben, meist in Biscuitform nebeneinanderliegen, im Vereine zusammenliegende Gruppen bilden, deren mehrere durch eine Schleimhülle zu einer Colonie vereinigt werden. Dieser Catarrh kann das ganze Vaginalrohr oder nur einzelne Theile ergreifen, in letzterem Falle sind es vorwiegend das untere, oder das obere, den Scheidentheil umgebende Drittel der Vagina, welche die beschriebe-

nen Veränderungen zeigen. Catarrh des Uterus, der Vulva und speciell der Bartholin'schen Drüse kommen als Begleitung des acuten Vaginalcatarrhes vor. Während aber jene Gonococcen in der Bartholin'schen Drüse und Urethra und in der Cervix sich ansiedeln, haften dieselben in der Scheide selbst nicht (Steinschneider).

Wird der Catarrh chronisch, dann nimmt die dunkelrothe, sammtartige Beschaffenheit der Vagina und ihre starke Auflockerung ab, die Mucosa wird mehr livide; die früher dunkelbraunen Flecke erscheinen schiefrig; das Secret wird rahmähnlich oder grünlich, rein eitrig, zeigt noch oft die Trichomonas vaginalis; die Papillen schwellen ab und die Unebenheiten werden geringer.

Symptome. Gefühl von innerer Hitze, Druck, Frösteln, vermehrte Absonderung sind die ersten Erscheinungen, welche sich bald steigern. Fieber, Schmerzen im Schooss, Urindrang, Beschwerden beim Coïtus und der Defäcation folgen ihnen. Der Ausfluss wird reichlicher, von den Patientinnen als ätzend empfunden, setzt sich in den Schamhaaren fest und verbreitet nicht selten durch seine Zersetzung einen widerlichen Geruch. Der Coïtus wird der Schmerzen wegen unmöglich. Die Urinentleerung, welche mit Benetzung der schon gerötheten und ev. erodirten Theile des Introitus in Berührung kommt, verursacht lebhaftes Brennen. Bei weiterer Steigerung des Leidens tritt Urinverhaltung auf. Der vermehrte Stuhldrang oder die Schmerzen bei der Defäcation verursachen den Kranken unbehagliche Empfindungen. So dauert der Zustand, welcher die Patientin durch den Säfteverlust, die Schmerzen und das Fieber angreift, 2—3 Wochen; dann lässt er nach oder geht in den chronischen Catarrh über. Bei diesem sind nur die vermehrte Absonderung und deren Folgen hervorzuheben. Die langdauernden Säfteverluste schwächen die Patientinnen allmählich, sie werden blass, bekommen tiefe Ringe um die Augen, leiden an Appetitmangel, Obstruction; der Coïtus ist zwar nicht mehr so empfindlich wie früher, aber er verursacht Unbehagen, die Patientinnen meiden denselben. Dadurch wird denn auch die Conception erschwert, abgesehen davon, dass die Beschaffenheit des Ausflusses die Spermatozoën auch tödten, resp. befruchtungsunfähig machen kann.

Ein diffuser acuter oder chronischer Vaginalcatarrh ist selten ohne Complicationen. Boys de Loury fand ihn unter 30 Fällen bei Mädchen unter 18 Jahren 20 Mal mit Vulvitis verbunden. Wohl noch häufiger ist er in Begleitung der Endometritis, oder diese tritt

zu ihm, wenn er eine Zeitlang bestanden hat. Die übrigen Complicationen werden bei den ätiologischen Momenten zu nennen sein.

Diagnose. Dass die Vaginalmucosa catarrhalisch erkrankt ist, kann man, wenn die Theile im Introitus auseinandergezogen werden, so dass der untere Theil der Vagina beleuchtet wird, schon mit blossem Auge erkennen; ferner auch aus der oben angegebenen Beschreibung, ob es sich um acuten oder chronischen Catarrh handelt. Ob aber der Catarrh nur auf einen Theil der Scheide, oder auf das ganze Rohr ausgedehnt ist, das können wir nur mit Hülfe der Scheidenbeleuchtung erkennen, die theils durch die Specula und mit künstlichem Licht, theils durch Seitenhebel und Rinnen und mit natürlichem Lichte ausführbar ist.

Das Speculum belehrt uns über die Ausdehnung und Intensität der Scheidenerkrankung, über die Stellen, von denen der Ausfluss herrührt, über die etwaigen Complicationen, das Verhalten der Mutterlippen, über die aus dem Uterus rührende Secretion. Da in allen Fällen von Genitalausfluss das Secret im Introitus vaginae sauer ist, so genügt also die Reaction allein nicht, um eine Hypersecretion des Uterus auszuschliessen. Ausserdem ist aber auch die mikroskopische Untersuchung des Vaginalsecretes noch zur vollständigen Ermittelung des Zustandes erforderlich.

Aetiologie. Active und passive Hyperämien in den Beckenorganen geben Prädisposition zum Scheidencatarrh; daher besonders die Schwangerschafts- und Geburtsvorgänge, ferner Störungen der Menstruation, der Exurese und der Defäcation. Ganz besonders ausserdem hartnäckige, chronische, jahrelang bestehende Obstruction. Nach Matthews Duncan soll auch der Alcoholismus zu Vaginalcatarrhen disponiren, Bei solchen Dispositionen entwickelt sich der acute Catarrh erstlich nach starker Erkältung, z. B. bei Durchnässung der Füsse, beim Tanzen bei und bald nach der Regel; ferner im Anschluss an excessive Insulte wie durch rohen Coïtus, namentlich bei Missverhältniss der beiderseitigen Genitalien; dann wenn unpassende, zu grosse oder mit unebener Oberfläche versehene oder nicht ganz saubere Pessarien in die Scheide eingefügt werden. Bei den in neuerer Zeit angefertigten gestielten Martin'schen Pessarien habe ich wiederholt durch den schlechten Lack acuten Catarrh folgen sehen. Masturbationen mit Fremdkörpern der verschiedensten Art, welche in die Scheide eingeführt werden oder gar in derselben stecken bleiben, wirken ebenso. Excessive Unsauberkeit bei arbeitenden Frauen

(Maden einer Schmeissfliege, E. Martin). Das Durchfliessen von Urin und Koth durch die Scheide macht auch oft catarrhalische Zustände. Ob Würmer, Oxyuris vermicularis, ebenfalls solche hervorrufen, scheint noch fraglich, da sie doch nicht in grösseren Mengen in dieselbe eindringen, sondern höchstens nur einzeln. Die häufigste Ursache des acuten primären Vaginalcatarrhes ist aber unzweifelhaft Infection durch Gonorrhoe des Mannes. Und es ist nun durch die zahlreichen Untersuchungen von Pott, Olivier, Fränkel, Bouchut und von Dusch constatirt, dass auch die Vulvo-vaginitis kleiner Kinder evident contagiös ist, dass ihr Secret Gonococcen enthält, dass die meisten dieser Erkrankungen im Alter von 2—4 Jahren durch Ansteckung Seitens der Eltern, der Wärterinnen, durch Geschirre, Schwämme, Watte, geschehen. Saenger erlebte Familienepidemien von gonorrhoischer Infection und führt sogar manche Blinddarm- und Bauchfellentzündung bei kleinen Mädchen auf die bei der gonorrhoischen Colpitis und Endometritis entstandene Salpingitis zurück. von Dusch fand, dass mit Vorliebe solche Kinder befallen wurden, die an Scharlach erkrankt waren, oder denselben überstanden hatten.

Secundär finden wir den Vaginalcatarrh bei Diabetes, bei allgemeiner Scrophulose, bei Neubildungen der Scheide, bei Uterinaffectionen der verschiedensten Art, solchen besonders, welche mit starken Secretionen, Jauchungen verbunden sind, daher namentlich auch das Puerperium als besonders fruchtbare Quelle für Vaginalcatarrh zu betrachten ist. Ferner kommt er bei verschiedenen Allgemeinleiden, besonders bei acuten Exanthemen, Dysenterie, namentlich aber auch bei Chlorose vor.

Der acute Catarrh geht fast in $^2/_3$ der Fälle in den chronischen über und alle Ursachen, weche für ersteren gelten, sind auch für die Entstehung des letzteren von Bedeutung. Besonders sind Vernachlässigungen der Menstruation in dieser Beziehung schädlich. Der Scheidencatarrh ist zwar eine häufige Erkrankung, aber bei weitem nicht so oft vorkommend wie der Cervicalcatarrh.

Prognose. Die Neigung zu Recidiven, die häufige Vernachlässigung der ersten Stadien, der häufige Uebergang in den chronischen Catarrh lassen die Vorhersage in Bezug auf die Heilungsdauer nicht zu günstig stellen. Am besten, sichersten und schnellsten sind die acuten primären Fälle zu heilen, und solche, welche durch Durchnässungen, Fremdkörper, Pessarien entstanden sind. Die secundären Catarrhe bei Allgemeinleiden schwinden mit dem letzteren oft ganz von selbst wieder, so bei acuten Exanthemen; aber auch sie gehen

zuweilen in die chronischen Catarrhe über. Da Sims fand, dass der sauer reagirende Vaginalschleim die Spermatozoën öfter schon in 5—6 Minuten tödtete, so kann dieses Secret vielleicht wesentlich zur Sterilität solcher Frauen beitragen. Bei den chronischen Catarrhen dauert die Kur immer Wochen und Monate und wird später auch dadurch protrahirt, dass die Patientinnen, aus Rücksichten auf den Mann, sich nicht immer der durchaus verbotenen Cohabitation enthalten.

Therapie. Wenn man das Eintreten von Scheidencatarrhen überhaupt verhüten will, so hat man die Ursachen derselben von den Frauen fern zu halten. Am meisten gilt diese Vorschrift in Bezug auf das diätetische Verhalten zur Zeit der Menses. Es muss nicht blos, wenn die Menses stark oder irgendwie schmerzhaft sind, besondere Rücksicht auf sie genommen werden, sondern auch wenn sie völlig normal sind; besonders ist vor dem Tanzen während derselben zu warnen; indessen leider oft ohne Erfolg. Es ist nicht etwa blosse Genusssucht oder die Freude am Tanz, sondern viel eher eine gewisse Scham, die Sorge, dass errathen werden möchte, weshalb das junge Mädchen nicht tanze oder vom Balle wegbleibe, welche die Uebertretung jener Vorschrift begehen lässt. Manchmal tritt erst während des Tanzes die Menstruation ein, und nun wird trotzdem aus dem oben angeführten Grunde weiter getanzt. Unverantwortlich ist ferner der Versuch, den so viele junge Mädchen unternehmen, durch Sitz- und Fussbäder und andere, womöglich innere Mittel die Menstruation früher herbeizuführen, damit sie schon vor dem sehnsüchtig erwarteten Balle vorüber sei. Manche Mutter hat mir gestanden, dass sie in dieser Beziehung zu nachsichtig gegen ihre Tochter gewesen sei und ihr das Tanzen während der Regel gestattet habe und dass jene bald darauf erkrankt sei. Viele junge Mädchen machen sich aber mit Absicht krank, indem sie durch übermässigen Genuss saurer Getränke Bleichsucht herbeizuführen suchen, weil sie dieselbe für interessant halten, was ihnen denn auch durch Essigtrinken nicht selten gelingt; statt der Menses finden sich bei solchen schleimig eitrige Ausflüsse.

Besonders schädlich sind ferner unzweckmässige und zu stark anstrengende Hochzeitsreisen: Nachts die häufigen sexuellen Rapporte und Tags das Erklettern der Berge, das Reiten und Fahren auf holprigen Wegen, oder das Umhergehen und Stehen in Galerien, alles das ist nur zu geeignet, active und passive Hyperämien in jenen Organen zu bewirken, so dass gar nicht selten vorzeitige Eilösung

mit all ihren Folgen und statt Gravidität Schwellung und Hypersecretion der Genitalmucosa eintritt. Aus diesen Gründen sind daher viele junge Frauen schon auf Hochzeitsreisen genöthigt, die Hülfe eines Frauenarztes nachzusuchen.

Eine dritte sehr wichtige Prophylaxe ist die, schon in frühester Kinderzeit, namentlich aber zur Zeit der Mannbarkeit, Unregelmässigkeiten in der Defäcation, besonders aber Obstructionen durchaus nicht unbeachtet zu lassen. Es ist das ein Thema, worüber junge Mädchen mit dem Hausarzt nicht gerne sprechen, und doch rächt sich diese Unterlassungssünde im späteren Leben oft sehr bitter; hartnäckige, äusserst schwer wieder zu beseitigende Verstopfungen bilden die allerhäufigsten Begleiter chronischer Frauenkrankheiten.

Was die Behandlung des Scheidencatarrhes betrifft, so muss diese eine locale und in manchen Fällen auch interne sein. Lauwarme Sitz- und warme Vollbäder, fleissige Waschungen der äusseren Theile mit Carbolsäure leiten die örtliche Behandlung ein. Bei starker Schwellung, grossen Schmerzen und bedeutender Hyperämie hat man eine örtliche Blutentziehung von 3—5 Blutegel ad perinaeum empfohlen. Ich halte dieselben für entbehrlich und habe sie in solchen Fällen noch niemals angewandt. In diesem ersten Stadium kann man schon mit günstigem Effect emolliirende antiphlogistische, demnächst antiseptische und schliesslich adstringirende Medicamente auf die erkrankte Schleimhaut selbst anwenden. Der Applicationsmodus derselben kann verschieden sein und muss, um einen energischeren Effect zu erzielen, manchmal gewechselt werden. Wir können jene Medicamente nämlich — von der milderen zu stärkeren Dosen ansteigend — in Lösungen injiciren, oder im Speculum in die Vagina eingiessen, oder im Sitzbade durch ein Badespeculum einwirken lassen; oder aber in Stäbchen resp. Kugeln mit Cacaobutter oder Gummigallerte oder mit Tragantschleim vermengt einlegen, oder in Salbenform auf Watte gestrichen als Tampons einlegen, oder endlich in Pulverform unverdünnt auf die Vaginalwände aufstreuen, resp. auf Watte gestreut zwischen dieselben einlegen.

Als emolliirende Mittel, welche im ersten Stadium gute Dienste thun können, sind lauwarme, schleimige Injectionen mit Leinsamenabkochung, mit Haferschleim, Althaeadecoct, mit Milch, Abkochung von Mohnköpfen, denen man auch noch 2—5 Esslöffel voll Bleiwasser zusetzen kann, sehr zu empfehlen, aber nicht unter zu starkem

Drucke, mit hoch in die Vagina hinaufgeführtem Rohre. Jedesmal ist ein Liter Flüssigkeit zu verwenden.

Als antiphlogistische resp. antiseptische Mittel kommen dann nach ihnen die Injectionen mit Borwasser (3%), Salicylwasser (0,1—0,5%) Carbollösungen (0,5—2%) 1—2—3 Mal oder Sublimatlösungen (1—2:1000) 1—2 Mal täglich wiederholt, in einer Temperatur von 22—25° R. Manchmal sind anfangs recht kühle Injectionen den Patientinnen für den Augenblick lieber, aber sie merken doch bald, dass die lauen und wärmeren ihre Beschwerden dauernder lindern. Das Eingiessen der gelösten Medicamente in den Holz- oder Glasspiegel ist im ersten Stadium weniger empfehlenswerth, weil die Einführung des Spiegels um diese Zeit wegen ihrer Schmerzhaftigkeit möglichst selten geschehen soll; daher ist auch die Anwendung des Badespeculums in diesem Stadium abzurathen.

Haben Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit nachgelassen und besteht nur noch die vermehrte Absonderung, so geht man nun zu den Adstringentien über, welche man in folgender Reihenfolge zu Injectionen gebrauchen kann: Aqua Plumbi oder Plumbum aceticum, Nussblätteraufguss oder Eichenrindenabkochung (15:200) Cuprum aluminatum, Cuprum sulfuricum, Ferrum sulfuricum, Alaun, Maticoinfus (Piper angustifolium), Kino, Catechu (als Decocte 15:200) und Zincum sulfuricum. Von den Salzen kann man 1—2 Gramm auf 1 Liter als milde, 5 Gramm als stärkere Dose gebrauchen und auch mehrere, z. B. Alaun und Ferrum sulfuricum zu gleichen Theilen miteinander verbinden.

Da aber die Injectionsflüssigkeit ziemlich rasch wieder abfliesst und oft nur über die Falten hinweg, und nicht in alle Buchten der Vagina eindringt, so war man schon seit 50 Jahren bemüht, eine intensivere Einwirkung dieser Mittel auf anderem Wege zu erzielen. Locock wandte beispielsweise schon 1834 mit Extr. Saturni, Laudanum und Schleim bestrichene Leinwandstücke in vaginam an. Ricord empfahl 1835 das Einschieben von Compressen, die mit Höllensteinlösungen getränkt waren, wie denn überhaupt der Höllenstein von den meisten Autoren zur Bekämpfung der acuten und chronischen Colpitis dringend angerathen wird. Andere bedienten sich feiner, weicher Schwämme, um dieselbe mit Medicamenten, z. B. Rothwein getränkt zu appliciren. Bei sehr sauberen, auf scrupulöse Reinigung haltenden Patientinnen haben die letzteren auch öfters recht gut gewirkt, im allgemeinen aber sind sie, wegen der Reizung und Zersetzung, die sie sehr bald bewirken, nicht zu empfehlen.

Black empfahl besonders die Suppositorien, besser Globuli vaginales aus Cacaobutter, welchen er Morphium sulfuricum 0,03 pro dosi, Liquor ferri sesquichlorati gtt. XII zusetzte und die er jeden zweiten Tag anwandte. Er will mit Liquor ferri in 9, mit Alaun und Tannin in $9^1/_2$, mit Balsamum Copaïvae in 12, mit Ung. Jodi in 13, mit Unguentum citricum in 14 und mit Chlorzinksalbe in 19 Tagen Heilung erzielt haben. Bei diesen Anpreisungen aber fällt mir immer die hübsche Erzählung Siebold's aus dem Colleg des alten Horn ein: Wenn das nicht hilft — recipe, wenn das nicht anschlägt, recipe — ach und wie viele haben später nicht geholfen! Wenn diese Kugeln aus Gummigallerte gemacht werden, so gehen sie oft ungelöst ab; dagegen sind Stifte aus Tragantschleim, 6 Centimeter lang und 1 Centim. dick, in enge Scheiden mit etwas Zucker vermengt, eingelegt, oft sehr empfehlenswerth.

Bei sehr hartnäckigen Catarrhen ist aber auch diese Anwendungsart oft nicht ausreichend, weil die Kugeln zu klein sind oder gleiten, und nicht genug von dem Medicament enthalten. Dann geht man zu wallnuss- bis hühnereigrossen Tampons aus feiner weicher Bruns'scher Watte oder zu Borlint über, den man mit adstringirenden Salben bestreicht. Hier empfehle ich besonders das Extractum Ratanhiae 4,0:50 Vaselin als ein kräftig wirkendes, nicht schmerzhaftes Mittel. — Sehr viel in Anwendung gekommen ist in neuerer Zeit in dieser Form das Glycerin tannique (Demarquay 1—2:10), wonach oft eine sehr profuse, dünne, wässrige Absonderung einige Stunden hindurch erfolgt, welche die Theile sehr austrocknet und die Patientinnen, wenn sie nicht darauf vorbereitet sind, sehr erschrecken kann. Hermann (London, Lancet in Obst. Soc. 5/XII. 88) constatirte übrigens, dass nur bei geringer Secretion der Vagina das Glycerin die Absonderung vermehre, bei reichlicher nicht. Dann sind die Sozojodolsalze, besonders das Natrium sozojodolicum in 3—10 % Salben (mit Vaselin, Lanolin, Mollin) und endlich auch das Aristol (in Globulis à 0,5—1,0 mit 3,0 ol. Cacao) und das Pyoktanin in Pastillen à 0,1 zweckmässig.

Weiterhin sind im chronischen Stadium directe Auspinselungen der vorwiegend erkrankten Stellen im Speculum mit Höllensteinlösung, ferner mit Acetum pyrolignosum und dann das directe Einstreuen von adstringirenden und antiphlogistischen Pulvern wie Tannin, Alaun, Jodoform, Jodoformtannin, Calomel 2—3 Mal wöchentlich sehr gut. Diese sogenannte trockene Behandlung haben Engelmann, Emmet und Kleinwächter wieder besonders empfohlen.

Neuerdings sind nun auch heisse Injectionen, von Blutwärme und mehrere Grad höher und unter starkem Druck angerathen worden. Matthews Duncan (Clinical Lectures etc. London 1883. p. 165) erzählt einen Fall, in welchem dieselben zwei Mal täglich angewandt in 5 Tagen die Patientin vollkommen herstellten, und ich selbst habe vorzügliche Erfolge von denselben, wenn auch nicht in so kurzer Zeit erlebt.

Sollte eins der genannten Mittel allein nicht ausreichen, so können auch mehrere combinirt angewendet werden; so die Injectionen und ausserdem die Globuli oder Tampons, oder die regulären Aetzungen im Speculum.

Um Flüssigkeiten längere Zeit auf die Scheidenwände wirken zu lassen, hat man schliesslich auch noch die sogenannten Badespecula empfohlen, welche, während die Kranke in einem Sitz- oder Vollbade sich befindet, in die Scheide eingeführt und in derselben während des Bades liegen bleiben sollen. Ihr inneres Ende muss abgerundet und ihre Wand durchlöchert oder gefenstert sein, weshalb man sie auch aus Spiralen angefertigt hat. Da sie durch die viel energischer wirkenden Globuli und Tampons überflüssig gemacht und, worauf einzelne Gynaekologen mit Recht aufmerksam gemacht haben, zu Masturbationen missbraucht werden könnten, so vermeide man deren Anwendung.

Die innerliche Behandlung soll weder beim acuten, noch chronischen Vaginalcatarrh vernachlässigt werden. Beim acuten besteht sie hauptsächlich in Anordnung einer strengen Diät und in leichten Abführmitteln, wozu Ricinusöl, Magnesia usta und sulfurica, ferner die meisten Bitterwässer und Thee's aus Faulbaumrinde mit Graswurzel āā 1—2 Theelöffel voll auf 1 Tasse nüchtern sich besonders eignen. Auch kleinere Dosen Calomel (0,25) mehrmals täglich einige Tage hindurch gebraucht, bis reichliche Defäcation erfolgt ist, wirken antiphlogistisch.

Beim chronischen Catarrh wird man durch Leberthran, bei scrophulöser Disposition durch Eisen, besonders Eisenoxydalbuminat oder Liquor ferro-mangano-pepton. Keysseri, bei Anämischen, durch Chinarinde und ihre verschiedenen Alkoloïde bei torpiden Individuen, welche über Appetitlosigkeit klagen, die Gesammternährung zu bessern und namentlich die früher erwähnten constitutionellen Dispositionen zu beseitigen suchen. Die letzteren wie Scrophulose, Diabetes und Alcoholismus machen ausserdem den inneren Gebrauch der Wässer von Carlsbad, ferner von Kreuznach, Ems, Neuenahr, Hall in Oberösterreich und Tölz nothwendig, wobei in den letztgenannten drei Orten ausserdem die Bäder angewandt werden.

Handelt es sich um eine Infectionscolpitis, so nehme man den Mann vor, dringe darauf, dass er, ehe er überhaupt die Cohabitation mit seiner Frau wieder vollziehe, sich gründlich heilen lasse und mache ihn auf das Gefährliche dieser Infection bei der Frau, auf die Endometritis, Salpingitis, Pelveoperitonitis aufmerksam. Bei Recidiven der gonorrhoischen Colpitis hat man besonders zu den stärkeren 5procentigen Lösungen der Carbolsäure und des Höllensteins gegriffen, welche im Speculum in die Scheide gegossen werden, und hat ausserdem durch Bespülungen mit Holzessig den Ausfluss zu beseitigen getrachtet.

Bei der Leucorrhoe kleiner Kinder ist das Einlegen von Jodoformbougies in die Scheide, aus Gummigallerte oder Tragantschleim in der Dicke eines Catheters mit 0,1—0,2 Jodoform auf 2—2,5 Vehikel mit Erfolg anzuwenden. Aber auch bei ihnen ist die Constitution zu berücksichtigen, scrophulose Diathese zu bekämpfen, die Hautthätigkeit zu befördern und Obstruction zu beseitigen. Es werden also: Bäder, Leberthran, Eisen, Cathartica ev. Lavements noch neben der localen Behandlung jener Leucorrhoe zu gebrauchen sein.

2) Colpitis mycotica.

Haussmann, Die Parasiten der weibl. Geschlechtsorgane. Berlin 1870 p. 70 u. 87. Legrain, Revue méd. de l'Est 3. 1889 u. Deutsche med. Ztg. 1889 p. 619.

Wenn man in die Vagina einer gesunden Frau Sporen oder Fäden verschiedener Pilze überträgt, so haften dieselben sehr leicht, in der Regel aber verschwinden die Fäden und Mycelien doch in 2—3 Tagen wieder von selbst. Ich habe dieses Experiment wiederholt an einer Nichtschwangeren mit Pilzen, die von einer Gravida entnommen waren, ausgeführt. Mir ist es nie gelungen, wie Haussmann nachzuweisen, dass der Pilz nicht blos haftet, sondern seine Ausbreitung mit einem geringen Fieber, mässiger Entzündung und vermehrter Absonderung verbunden ist, dass er also nicht die Folge, sondern die Ursache der krankhaften Veränderungen ist; indessen bestreite ich diese Thatsache durchaus nicht. Haussmann ist es auch gelungen, den Soorpilz auf eine Schwangere zu übertragen; aber bei gesunden Nichtschwangeren fielen seine Versuche immer negativ aus. Es scheint demnach, dass für die Ansiedelung der Pilze in der Scheide doch eine gewisse locale Prädisposition, mag diese nun einfach in den durch die Gravidität bedingten Veränderungen oder in Dislocationen und Circulationsstörungen bestehen, nothwendig ist — Die im normalen und pathologischen Vaginalsecret gefundenen Hefezellen hat Legrain auf verschiedenen Nährmedien cultivirt. Sie sind rund, durchschnittlich 6—8 μ im Durchmesser und an den alten Kulturen sind zahlreiche ei- und spindelförmige von 12—15 μ

Länge; bei Zusatz von Pepton und Glykose auf den Nährmedien wachsen sie viel rascher; nach einem Monat enthält die Nährflüssigkeit weder Zucker noch Alcohol und reagirt deutlich sauer.

Die Pilzformen, welche wir in den weiblichen Genitalien finden sind a) die Leptothrix vaginalis; diese kommt nach Haussmann in 14 % bei Gravidis, in 10 % bei Nichtschwangeren vor; in dem reinen Uterinsecrete dagegen nie. Es sind Fäden, deren Länge zwischen 0,0055—0,25 schwankt, deren Breite $^1/_7$ der Länge etwa beträgt, mit abgerundetem Ende und rundem Querschnitt. Zu ihnen gehören ovale Sporen von 0,0022—0,0033 Länge und 0,0015—0,0022 Breite. Jod färbt die Fäden und Sporen grünlich gelb. Nach L. Mayer's und meinen Beobachtungen sind sie zuweilen auch verzweigt, Haussmann und Hallier haben das nie gefunden. Uebertragungen von einer auf die andere Frau sind gelungen, doch verschwanden die Pilze bei der letzteren unter vermehrten Absonderungen in 10—11 Tagen wieder (Haussmann's I. Versuch p. 55).

b) Die gegliederten Pilze mit breiteren Fäden — nach Hallier und Haussmann — Oïdium albicans (Robin). Die Breite dieser Fäden variirt von 0,0011—0,0055, die eigentlichen Myceliumfäden sind ungegliedert, selten über 0,0033 breit, und zwischen ihnen sind die aus einer grösseren Anzahl von Gliedern. Geschlechtliche Befruchtungsorgane fehlen nach Haussmann diesem Pilze; die aus den Mycelien sich erhebenden Fruchtträger sind weich abgerundet, oder es sitzen ihnen sich abschnürende Conidien von runder, ovaler oder birnenförmiger Gestalt auf, die nicht selten einen Kern allein oder in einer Vacuole enthalten. Die vorhandenen Sporen sind rund, oval, elliptich oder birnenförmig, zeigen öfters einen freien oder in eine Vacuole eingeschlossenen Kern. Ein einziges Mal will Haussmann (Nr. 38) vollkommen ausgebildete Sporangien von 0,0475 mm. Länge und 0,0342 mm. Breite gefunden haben. Ich habe dergleichen, während ich sie in dem Soor des Mundes sehr oft gesehen habe, bei den Vaginalpilzen nie gefunden. Haussmann ist der Ansicht, der Soorpilz der Mundhöhle und das Oïdium lactis seien identisch mit dem gewöhnlichen Scheidenpilz und die vorhandenen Unterschiede seien nur durch die verschiedene Feuchtigkeit und Temperatur dieses Bodens bedingt.

Alle andern Versuche Haussmann's mit der Uebertragung von Penicillium glaucum, Aspergillus glaucus, Microsporon furfur, Botrytis cinerea, Mucor mucedo und Mucor stolonifer in die weiblichen Genitalien hatten ein negatives Resultat.

Symptome. Während die Leptothrix vaginalis fast gar keine Beschwerden macht, klagen einzelne der Patientinnen, welche die zweite Form der Mycosis haben, sobald dieselbe eine gewisse Ausdehnung und Intensität erreicht hat, über sehr lebhaftes Jucken und Brennen, über ein Gefühl der Hitze und vermehrter Absonderung mit merklicher Anschwellung der inneren Theile, welche sich auch auf die Vulva erstreckt, so dass sie kaum gehen und stehen können. Namentlich Nachts nimmt dieser Pruritus erheblich zu und das Brennen erreicht einen fast unerträglichen Grad. Die Absonderung hängt mit der vermehrten Abstossung der Epithelien zusammen und diese hängt von der Massenhaftigkeit der Pilze und ihrem Einwuchern in die Schleimhaut ab. Es giebt aber auch Patientinnen, die verhältnissmässig wenig Beschwerden haben. In der Regel beginnt also die Mycose unter Erscheinungen einer subacuten Entzündung; sie zeigt Nachlässe und neue Nachschübe und überzieht allmählich das ganze Vaginalrohr.

Da sie gewöhnlich bis zum Introitus und auf die Innenfläche der Nymphen herabreicht und in den Falten und Buchten um das Orificium urethrae herum recht fest sitzt, so trifft der ausfliessende Urin solche Stellen, wo das Epithel abgestossen ist, und verursacht dort Schmerzen. Angeblich soll das Vorhandensein reichlicher Leptothrix-Fäden die Entwickelung der Oïdium-Form verhindern. Im Muttermunde sind bisher noch niemals die Pilze gefunden worden.

Die Symptome steigern sich zuweilen paroxysmenartig und verursachen grosse Erregung, verleiten zum Reiben und Kratzen, denen dann hinterher wieder grosse Abspannung und Schwächezustände folgen. Die Dauer des Leidens beträgt in acuten Fällen 5—10 Tage; oft wird es aber chronisch und recidivirt; es kann dann 3—4 Wochen dauern, ja ich habe sogar monatelangen Bestand desselben bei Schwangeren gefunden.

Diagnose: Das Aussehen einer mycotischen Vagina gleicht in vielfacher Beziehung dem einer an Soor erkrankten Mundhöhle. Wir finden auf der gerötheten, bei Berührung schon empfindlichen Schleimhaut kleine weissliche Flecken, welche sich nicht ohne gleichzeitige Entfernung des Epithels wegschaben lassen. Bringt man solche Flecken unter das Mikroskop, so erkennt man mit Leichtigkeit die oben beschriebenen Pilzfäden, Sporen und Mycelien. Sie confluiren zwar manchmal, jedoch nicht, wie beim Croup und der Diphtheritis, zu grossen zusammenhängenden Membranen, sondern zu kleinen, höchstens erbsengrossen Flecken. Wie tief die Pilze ein-

dringen können, steht noch nicht genau fest; indessen ist es nicht wahrscheinlich, dass sie tief in die Mucosa wuchern, weil sie von der Oberfläche verhältnissmässig leicht zu entfernen sind. Das geringe Fieber, der fehlende Substanzverlust, die zerstreute fleckenweise Auflagerung und die mikroskopische Untersuchung geben genügende Unterschiede dieser Mykose von den anderen Formen der Colpitis.

Aetiologie: Prädisponirt sind alle Personen, die an Catarrhen des Genitalrohres, besonders chronischen leiden; ferner vorwiegend Schwangere, auf deren succulenter Vagina die Pilze den fruchtbarsten Boden finden. Wohnungen, welche feucht sind und schimmelige Stellen haben, werden von Küchenmeister, L. Mayer und Wrede als Ursachen beschuldigt; allein die Schimmelformen, welche an den Wänden gefunden werden, haften nicht in den weiblichen Genitalien, mithin ist eine directe Einimpfung derselben nicht sehr wahrscheinlich. Auch das Vorhandensein einer Pityriasis versicolor bei einer Gravida giebt keine Prädisposition für die Entstehung einer Scheidenmykose. Bei Schwangeren fand Haussmann die Mykose der Scheide 10 Mal so oft als bei Nichtschwangeren; besonders bei solchen, die mit venerischen Affectionen behaftet waren. Dass diabetische Männer ihre zwischen Präputium und Glans von Friedreich gefundenen Pilze auf die Vagina übertragen und eine Vaginalmykose bewirken können, ist nicht zu bezweifeln und mir für eine Patientin, deren Mann ein Diabetiker war, bei welcher eine besonders hartnäckige Mykose mehrere Jahre nacheinander verschiedene Male recidivirte, sehr wahrscheinlich. Auch eine directe Uebertragung der Pilze durch den Finger des Gynäkologen ist möglich. Die Betastung der Vulva mit mehlbestäubten Händen seitens eines Müllergesellen gab E. Martin in einem seiner Fälle als Grund an. Ich habe einen Fall von intensiver Mykose bei einer Bäckerfrau erlebt, wo ein solcher Zusammenhang ebenfalls möglich war. A. Vogel hat bei soorkranken Kindern an den Geschlechtsorganen die Soorpilze gefunden.

Im Puerperium verschwinden die Pilze in der Regel bald; sie werden durch die herabrückenden Kindestheile mechanisch abgetrennt, vorzüglich aber durch den starken, alkalischen Wochenfluss beseitigt. Da sie aber bei Passage des kindlichen Kopfes noch an den Vaginalwänden sich finden, so glaubt Haussmann, dass auch auf diesem Wege der Soor dem Kinde während der Geburt eingeimpft werden könne.

Die Vorhersage ist gut, die Dauer der Mykose gewöhnlich kurz, sie macht zwar anfangs viel Beschwerden, ist aber leicht und sicher in etwa 14 Tagen zu beseitigen.

Behandlung. Die Fortspülung der abgestossenen Pilzmassen aus der Scheide und die Vernichtung der noch in der Wand sitzenden Fäden und Sporen wird durch häufige Injectionen mit pilzzerstörenden Mitteln erzielt: Cuprum sulfuricum 1,5—2 auf 100 und Salicylsäure 1—2:1000, ferner 3% Carbollösungen und Sublimatlösungen von 1—2:1000 oder 1% Creolinlösung. Man bedient sich zu diesen Injectionen namentlich der gläsernen Mutterrohre, kann diese Mittel aber auch im Speculum zur Auswaschung der Scheide benutzen. Sitzbäder mit Zusatz von schleimigen oder antiseptischen Flüssigkeiten sind ebenfalls empfehlenswerth.

Ausserdem wird es immer gut sein, milde Cathartica für reichliche Defäcation zu verordnen und eine magere Diät mit Vermeidung von Spirituosen für 6—8 Tage vorzuschreiben.

2) Colpitis tuberculosa.

Die Tuberkulose der Scheide ist ausserordentlich selten. Virchow, Klob, Geil, Chiari, Gusserow und Dohrn haben ihr Vorkommen nachgewiesen. Virchow fand bei ausgedehnter Tuberculose der Harnorgane Gruppen von grauen Tuberkeln auf gerötheten Stellen in der Scheide. Die einzelnen grauen Knötchen zeigten sich spärlich im Scheideneingang, reichlicher im Gewölbe, am zahlreichsten am Muttermund. Klob sah neben Lungen-, Leber-, Darmtuberculose auch die Vagina von zahllosen linsengrossen confluirenden, rundlichen Substanzverlusten mit unterminirten Rändern durchsetzt und im Gewebe unter ihnen stecknadelkopfgrosse, gelbe, käsig zerfallende Tuberkelknötchen. Geil constatirte unter 45 Fällen von Genitaltuberculose nur 3 Mal gleichzeitige Scheidentuberculose. Gusserow publicirte, ausser dem oben von Virchow erwähnten Falle, noch 2 Beispiele (Nr. III u. VI) von tuberculösen Scheidengeschwüren.

Da indessen die Scheidentuberculose nur secundär, in Begleitung einer weit vorgeschrittenen Tuberculose anderer Organe vorkommt, so hat sie keine besondere klinische Bedeutung, doch sah sich Dohrn (Bierfreund, Zeitschrift für Gebh. u. Gynaek. XV. 425) wegen der grossen Schmerzhaftigkeit eines isolirten tuberculösen Scheidengeschwüres veranlasst, dasselbe zu excidiren.

3) Colpitis gummosa.

Ich habe im November 1878 eine Erkrankung der Scheide bei einer Patientin beschrieben, für die ich nur ein einziges ähnliches Beispiel aus der Literatur citiren konnte. Es war dieses eine Beobachtung von Birch-Hirschfeld (Lehrbuch d. patholog. Anatomie. Leipzig 1877 p. 1161 Anmerkung), in der Leiche einer 54jährigen Frau, welche ausser charakteristischen Narben am Gaumen, alte Lebergummata hatte. Bei dieser Patientin war die Scheide verengt, von glatter blasser Oberfläche, das submucöse und perivaginale Zellgewebe förmlich gummös indurirt, so dass das Organ ein dickwandiges Rohr darstellte.

Auch die mikroskopischen Befunde entsprachen der Annahme, dass es sich um eine syphilitische Perivaginitis handle. In meinem Falle war dagegen nur die Mucosa und Submucosa afficirt, das Vaginalrohr erschien kaum starrer als gewöhnlich, die Innenfläche war trocken, uneben, durch grauweisse Membranen rauh, kurz es war auch eine exquisite Endocolpitis vorhanden. Die 28jährige Brünette, welche von 11 Geschwistern 4 in früher Jugend verlor, war als Kind gesund, bekam jedoch im 15. Jahr eine Schwellung beider Beine. Mit dem 16. Jahr erkrankte sie an 4 wöchentlich wiederkehrenden Schmerzen im Kreuz und Unterleib, die 8 Tage anhielten. Im 17. Jahre merkte sie zuerst weissen Fluss, der nicht völlig wieder verschwand. Im 19. Jahr bekam sie auf Gesicht und Armen einen Ausschlag. Unmittelbar nachdem der Gesichtsausschlag verschwunden war, erkrankte das linke Auge. Zwanzig Jahre alt, litt Pat., wie ein Arzt derselben attestirt hat, an einem Magengeschwür; sie hat Blut erbrochen, die Krankheit hat $^3/_4$ Jahr gedauert und unmittelbar nach derselben ist, ebenfalls nach ärztlichem Attest, eine 6 Wochen dauernde Unterleibsentzündung eingetreten, worauf ihr die Haare ausfielen. Erst im 22. Jahre zeigten sich in halbjährigen Pausen Blutungen aus den Genitalien mit Kreuzschmerzen. Mit 25 Jahren machte Pat. eine Halsentzündung durch. Gesund hat sich Pat. nie gefühlt; sie hat auch nicht gearbeitet, weil sie sich unfähig dazu fühlte. Seit 1874 will dieselbe wegen ihres Augenleidens in ärztlicher Behandlung gewesen sein, schon damals sollen sich, den jetzigen ähnliche, häutige Massen aus dem Auge abgestossen haben.

1870 will Pat. zum ersten Mal eine Cohabitation ausgeführt haben, dieselbe soll sehr schmerzhaft gewesen sein und soll der schon früher bestandene Ausfluss darnach stärker geworden sein, aber nur wasserhell und schleimig. Der Ausschlag bestand schon 3 Monate vor der Cohabitation. Dass sie jemals Geschwüre an den Genitalien gehabt habe, stellt Pat. bestimmt in Abrede. Vor 1 Jahr hat sie sich wegen stärkerer Leib- und Kreuzschmerzen und wegen des weissen Flusses von einem Gynäkologen behandeln lassen; der weisse Fluss soll alsdann aufgehört haben, der jetzige Zustand etwa im August 1877 eingetreten sein. Fehlgeburten oder rechtzeitige Entbindungen hat Pat. nicht durchgemacht. Mitte October 1878 constatirte ich bei derselben folgenden Status präsens: oberflächliche, blasse ovale Stirn- und Wangennarben. Das linke Auge geschlossen, Lider mässig geröthet und geschwollen, das untere Lid nach innen umgestülpt, so dass seine Wimpern die Cornea berühren. An seiner Innenfläche befindet sich eine milchweise, leicht abziehbare Membran. Die Conjunctiva bulbi ist geschwollen, bildet am Cornealrand einen halbbogenähnlichen prominenten Saum und ist nach innen unten ebenfalls mit einem abziehbaren milchweissen Belage bedeckt, an den übrigen Stellen bis an den Rand der Cornea stark geröthet und mit dilatirten Gefässen versehen. Der am stärksten afficirten Stelle der Conjunctiva entsprechend ist die Hornhaut infiltrirt grau, getrübt. Die Pupille ist erweitert, verzogen, deform. Das Abziehen selbst ist der Pat. schmerzhaft. An der Stelle, wo die Haut sich befindet, welche abgezogen sich stets in einigen Tagen wieder bildet, ist dieselbe fast wie Horn trocken. Das rechte Auge ist gesund.

An der rechten Tonsille findet sich eine rundliche, flache, etwas grau

erscheinende Stelle, wo das Gewebe verändert zu sein scheint. Uvula und Gaumenbögen sind wenig geröthet.

Vulva bis an den Mons veneris ein wenig geröthet, in der linken Schenkelfalte kleine Erosionen. Schamlippen nicht geschwollen, trocken. Rima geschlossen. Sobald die Nymphen auseinander gezogen werden, sieht man einen grauweissen, zum Theil fest anhaftenden, zum Theil membranös abgestossenen Belag, welcher oberhalb der Urethra beginnend in diese und auf die vordere Vaginalwand, ferner seitlich auf die Innenfläche der Nymphen und durch das ganze Vaginalrohr bis zum Scheidentheil hinaufgeht. Aussen endet er scharf am Frenulum und dem Rande der Nymphen, nach oben reicht er bis zum Vaginalgewölbe, nur ein Mal wurde eine kleine erbsengrosse weisse Partie festsitzend an der hintern Mutterlippe gefunden. Das Orificium externum ist ganz glatt, es besteht kein cervicaler Fluor, die Sonde ist leicht im Speculum einzuführen, erweist die gewöhnliche Länge des Uterus und zeigt aus demselben entfernt keinerlei Spuren von Häuten. Der Scheidenbelag ist stellenweise mehrere Millimeter dick, er lässt sich überall mit der Pincette abziehen, die dann sichtbaren Schleimhautpartien sind blassröthlich; die Einführung des Speculums und Fingers ist sehr schwer; selbst wenn letztere stark eingeölt sind, hindern die massenhaften Beläge, welche von ihnen abgeschabt werden, ihr Vordringen, dabei entstehen lebhafte Schmerzen; indess geht kein Blut ab, überhaupt besteht keine Spur von flüssiger Absonderung, sondern die Affection macht auf den ersten Blick den Eindruck eines colossalen Scheidencroups. Dem Gefühl nach gleicht sie jenen Veränderungen, welche durch starke Aetzungen mit Alaun oder Liquor ferri sesquichlorati in der Scheide bewirkt werden.

Die Reaction des Secrets ist intensiv sauer. Die Temperatur ist durchaus nicht erhöht, in Vagina und Rectum 37,2° C. Die mikroskopische Untersuchung der abgezogenen Massen ergab: zahlreiche zellenähnliche Fettkörper, welche zum Theil nadelartige Krystalle einschlossen, die Körper zerfielen bei Aetherzusatz in feine Tröpfchen, lösten sich dann ganz auf. Ferner fanden sich dichte Lagen von zum Theil verhornten, epidermisartigen Plattenepithelien. Ich excidirte dicht hinter den Carunculis rechts hinten ein besonders stark belegtes Stück. Herr Medicinalrath Dr. Birch-Hirschfeld erhob daran folgenden Befund: Das Epithel zeigte sich sehr bedeutend verdickt, die epidermisartigen oberen Lagen lösten sich vielfach in zusammenhängenden Lamellen membranös ab; auch das Epithelstratum, welches dem Rete Malpighi entspricht, zeigte sehr grosse Zellen und bedeutende Verdickung. Der Papillarkörper plump hypertrophisch; die Submucosa enorm verdickt, mit sehr reichlichen dickwandigen Gefässen, zwischen denselben dichteste Infiltration des Gewebes durch rundliche und spindelförmige Zellen, so dass man den Eindruck eines Bildes erhält, wie es Schnitte aus frischen gummösen Wucherungen ergeben.

Wir beobachteten nun bei der Pat., dass schon innerhalb 2—3 Tagen an den Stellen, wo grössere Membranen abgezogen waren, sich immer wieder neue bildeten und zwar konnten wir deutlich erkennen, dass sich dabei zu-

erst kleine graue, stecknadelkopfgrosse Knötchen in reichlicher Anzahl bemerklich machten, welche bald zu grösseren Membranen confluirten.

Am 16. Oct. 1878 stellte sich etwas Blutabgang aus der Vulva ein, zwei Tage lang tropfenweise. Am 19. Oct. fanden wir im Speculum die ganze Vagina gefüllt mit einer moorähnlichen, schwarzen Masse, ähnlich den durch Liquor ferri sesquichlorati gebildeten Blutgerinnseln, nur viel trockener. Durch Ausspülen mit 2% Carbolwasser wurden diese Massen entfernt und von da an wurden wieder genau dieselben Massen von den Vaginalwänden täglich in mehr oder weniger grossen Mengen abgestossen. Die Membranen gingen indess nicht spontan nach aussen ab, weil sie zu trocken waren, sondern sassen stets in dicken Schichten aufeinander im Vaginalrohr. Die Pat. hat dabei nie gefiebert. Ihre Hauptklagen waren die Augenschmerzen und die Kreuz- und Leibschmerzen. Die Membranen der Conjunctiva und Vagina gleichen sich in jeder Beziehung. Ich habe die Pat. in jener Zeit mehreren Specialcollegen, welche mich damals besuchten, wie Hecker (München) und Mandelstamm (Mohileff) vorgestellt, beide hatten ebenfalls nie Aehnliches gesehen.

Hier fragt es sich nun: Lässt sich beweisen, dass die Pat. auch nur mit Wahrscheinlichkeit luëtisch gewesen ist? Indem wir die Möglichkeit einer luëtischen Erkrankung zugeben, müssen wir doch behaupten, dass folgende Momente gegen dieselbe sprechen: Die Pat. hat keinerlei charakteristische Symptome von Luës, d. h. weder Narben an Gaumen, an der Vulva, in der Vagina, noch am Orific. uteri gehabt, noch Schwellung der Leisten- oder anderer Drüsen, noch Knochenauftreibungen, sie ist auch weder anämisch, noch mangelhaft ernährt zu nennen. Der von ihr erwähnte Hautausschlag ist schon aufgetreten, ehe sie zum ersten Male geschlechtlichen Verkehr gehabt hat, und die mit der Vaginalerkrankung für identisch zu haltende Augenkrankheit ist unmittelbar nach Beseitigung jenes Ausschlages entstanden. Endlich hat die Pat. längere Zeit antisyphilitische Medicamente, namentlich auch Jodkali bekommen, ohne dass die Lokalerkrankungen dadurch beseitigt oder auch nur gebessert worden sind. Indessen verdächtig ist doch der erwähnte Ausfall der Haare, und der anatomische Befund ist ein solcher, dass wir die Affection am besten als Colpitis gummosa bezeichnen, da weder ein einfacher Croup, noch Diphtherie vorliegt.

Meiner früheren Aufforderung an Collegen, welche etwa schon solche Fälle erlebt hätten, oder von ähnlichen Beobachtungen wüssten, mir behülflich zu sein zu der Beantwortung der Frage, ob diese Erkrankung wirklich eine specifische sei oder nicht, ist bisher Niemand nachgekommen, ich muss daher annehmen, dass ausser mir an der Lebenden noch Niemand eine solche oder ähnliche Erkrankung gesehen hat. Auch Balzer (Deutsche Medicinalzeitg. 1889 p. 1041) erwähnt derselben bei der Syphilis der Scheide nicht. Die verschiedenen antiluëtischen Kuren, welche wir im Laufe der seit jener Publication vergangenen 5 Jahre bei der Patientin in Anwendung brachten, waren: Einreibungen mit grauer Salbe bis zur beginnenden Salivation; später Jodkalium bis fast zum Jodismus; dann Sublimatinjectionen hypodermatisch und endlich Jodoform in Substanz und in Vaselinesalbe auf das ganze Vaginalrohr applicirt. Wir liessen der Patientin zwischen diesen einzelnen Kuren immer monatelange Pausen, in denen sie beim Gebrauch von Roborantien sich auf's Neue erholte und schritten zu

einer neuen Kur immer erst, wenn sie wieder mehr Beschwerden hatte, und wenn namentlich die Schmerzen in dem linken Auge, dessen Cornealtrübung immer weiter fortschritt, die Kranke öfter zu uns führten. Wir haben sie zur Ausführung dieser Kuren immer in die Klinik aufgenommen und die Dosen der einzelnen Mittel streng controlirt. Allein all unsere Mühe war vergebens. Einige Mal schien es, als wenn nach dem längeren Gebrauch des Jodoforms die Einführung des Spiegels etwas leichter und weniger schmerzhaft geworden wäre; aber dieser Erfolg war nur sehr kurz vorübergehend. Nur wenn die Pausen zwischen den Menstruationen grösser waren, erholte sich Patientin sichtlich.

Ich bin der Ansicht, dass es sich hier nicht um eine von ihr aquirirte luëtische, sondern um eine scrophulöse, vielleicht hereditär luëtische Erkrankung handle, und nehme das letztere an, weil sie schon seit früher Jugend so oft leidend war und weil der anatomische Befund den luëtischen Affectionen am nächsten steht. Während der Process am linken untern Augenlid mit einer entschiedenen Schrumpfung und dadurch bedingten Entropiumbildung fortschritt, konnte von der Vagina aus nach keiner Richtung hin eine tiefere Gewebserkrankung in der langen Zeit nachgewiesen werden. Glücklicherweise blieb das rechte Auge der Patientin verschont, nur traten in grösseren Pausen Injection der Conjunctiva und ödematöse Schwellung seiner Lider, aber meist von kurzer Dauer auf.

4) Colpitis dysenterica.

Eppinger, Prager Zeitschrift f. Heilkunde III. p. 36—64. 1882.

Auf Grund von 12 an der Leiche untersuchten Fällen, in welchen die dysenterischen Veränderungen stets jüngere Entwickelungsstufen darboten, als die im Darme, und sich regelmässig in der unteren Hälfte der Vagina auf vorragenderen Punkten derselben vorfanden, kam Eppinger zu der Ansicht, dass das dysenterische Gift vom Rectum auf die Vagina übergeführt würde. Prädispositionen für diese Impfung werden seines Erachtens durch einen klaffenden Introitus und ein kurzes Perinäum gegeben. Die Ansiedelung der Micrococcen finde in Epithelrissen oder Defecten statt, welche vielleicht erst durch den Contact der dysenterischen Dejectionen mit der vaginalen Mucosa hervorgerufen werden. Die eingewanderten Organismen befinden sich bald unter der Epitheldecke, bald zwischen den Schichten derselben, erzeugen ein Aufquellen der letzteren; ihr Protoplasma stäubt sich und sie wandeln sich gruppenweise um in Formen structurloser Platten, die sich endlich als glasige Platten abheben. Dann folgt eine tiefere exsudative Nekrose des Gewebes mit Verstreichen der Papillen, Auseinandergedrängtsein der Bindegewebsfaserzüge durch Einlagerungen von moleculär zerfallenen Zellenmassen mit Erhaltensein ihrer Kerne und thrombosirten Gefässen. Diese Schorfe seien nicht mit andern Schorfen an diesen Stellen zu verwechseln, weil die diphtheritischen Schorfe der Vagina regelmässig von den Nymphen ausgehen und sich zu rasch nach der Fläche und Tiefe ausbreiten, auch zu oft den jauchigen Charakter annähmen und bei Untersuchung in frischem Zustande ausser der starren fibrinösen exsudativen Infiltration niemals den Nachweis der reichlichsten, streng abgegrenzten Ballen

von Micrococcen und den der charakteristischen Stäbchen vermissen liessen. Auch fände sich die so überaus seltene echte Diphtherie der Vagina nie mit Dysenterie gepaart, während der Typhus der Vagina nur neben Typhus des Darms beobachtet werde. Aus dem Schorf entsteht das dysenterische Geschwür, indem die Schorfmassen sich abstossen und unter der Eiterfläche ein Granulationsgewebe sich bildet, und jenes führt schliesslich zu einer Heilung mit Narbengewebe. Was die Ausdehnung des Leidens in die Fläche anlangt, so zeigen sich inselweise der croupöse Belag, die fleckenförmigen Erosionen, die dysenterischen Schorfe der Ulcera. Die pathogenen Microorganismen dieser Krankheit rechnete Eppinger zu den Monadinen von Klebs: Micrococcenmassen in Form unregelmässiger, nie streng umschriebener runder Haufen, die einzelnen Coccen sind blässer, grösser, eine Gliamasse verbindet sie und die zerstreuten Einzelindividuen zeigen eine überraschend lebhafte Beweglichkeit. Eppinger meint, dass Dysenterie der Vagina häufiger vorkomme, als er sie an der Leiche beobachtet habe und dass sie auch zu Verwachsungen, ja selbst zu Fistelbildungen führen könne.

5) Erysipelas vaginae.

Eppinger fand bei einer 35jährigen Tagelöhnerin, welche an puerperalen Vaginalerysipel starb, die Vaginalmucosa bis zum Fornix hinauf auffallend geschwellt, hier und da grob gerunzelt, allenthalben hochgeröthet. An der hintern Wand der Scheide, 2 Ctm. oberhalb der hintern Commissur bis zur Mitte der Scheidenlänge hinauf war ein fingerbreiter oberflächlicher Substanzverlust, der von geschwelltem und hier und da zu kleinsten Bläschen abgehobenem Epithel umsäumt wurde und eine intensiv geröthete, mit weisslich dünnem Belag versehene Basis hatte. Die Epitheldecke war im Ganzen verdickt, feuchter, leicht abziehbar, das subepitheliale und submucöse Bindegewebe erschien allenthalben gequollen, feuchter und sehr geröthet; beide Nymphen geschwollen und geröthet, an der Innenfläche des linken Labium majus war die Epidermis in Form bis bohnengrosser Blasen abgehoben. Mikroskopisch zeigte sich Quellung, Vergrösserung, Lückenbildung in der Epitheldecke, mit Vacuolenbildung an der Oberfläche und Verbreiterung, Blutüberfüllung der Papillen in Folge einer zelligen Infiltration, welche strichweise, ungleichmässig in die Tiefe bis an die Grenze der Muscularis sich fortsetzte. (Die Kettenmicrococcen des Erysipels waren damals kaum bekannt.) Auch die tieferen Gefässe der Vagina zeigten eine beträchtliche Dilatation, die Muskelschichten blieben aber allenthalben völlig frei und die Cervix und das Corpus uteri waren mit einer völlig intacten und wohlgebildeten Schleimhaut ausgekleidet. Auch Matthews Duncan hat eine erysipelatöse Colpitis erlebt, und betont, dass daraus zuweilen eine Paracolpitis dissecans entstehe.

6) Colpitis ulcerosa adhaesiva.

Hildebrandt, Monatsschrift f. Gebk. XXXII. p. 728.

Bei der Colpitis ulcerosa adhaesiva (Hildebrandt) oder Colpitis vetularum (Ruge) ist die Vaginalmucosa getigert, kleinere und grössere Flecke, welche nicht so lebhaft gefärbt sind wie die Granula bei der Colpitis granularis, überragen die Oberfläche, bewirkt durch kleinzellige Infiltrate, über denen das Epithelstratum verdünnt ist, ja bisweilen völlig schwindet, so dass Verklebungen aneinanderliegender Partien der Scheidenwände stattfinden können. So entstehen Narben und Brücken mitunter schon vor der Menopause. Sie führen zu Verwachsung der Scheide mit dem Scheidentheil. Von der einfachen senilen Atrophie der Scheide, bei welcher die Vagina nach allen Dimensionen geschrumpft ist und der Uterus herabgezerrt und abnorm tief, meist leicht beweglich, kürzer wie früher und mit dünnen, schlaffen Wandungen versehen ist, unterscheidet sich die Vaginitis adhaesiva dadurch, dass die Vagina bei abnormer Kürze die gewöhnliche Weite behält und der Uterus, in der gewöhnlichen Höhe stehend, die gewöhnliche Dicke und Länge hat.

7) Colpitis miliaris und herpetica.

Den vorigen Formen nahestehend, weil auch im höheren Alter vorkommend, sind die von H. Eppinger beschriebene Colpitis miliaris und herpetica, bei welchen zum Unterschied von der Colpitis vetularum das zum Theil gruppirte Auftreten, die Neigung zur Pustelbildung und zur Abscedirung auffällt. Die kleinen Exsudatherde ragen in die unter ihr liegende Bindegewebsschicht, während die Papillen bei der C. miliaris unbetheiligt sind. Die Colpitis miliaris und herpetiformis kommt bei Circulationsstörungen vor, in Form venöser Hyperämien, und bei multiplen Gefässthrombosen. Eigenthümlich ist ihnen die Neigung zu Recidiven. Eppinger meint, dass die Colpitis vesiculosa (herpetiformis) eine bis jetzt anatomisch noch nicht beschriebene Veränderung der Vagina darstelle, dass aber Kühn und Herrmann sie bei Lebenden gesehen hätten, ersterer zusammen mit herpetischen Eruptionen der Gaumenschleimhaut, und dass sie gewiss öfters im Leben beobachtet werden könne, als von den Anatomen in der Leiche. Matthews Duncan (l. c. p. 154) hat mehr wie ein Mal eine pustulöse Colpitis gesehen, Verfasser dagegen noch nie.

8) Croupöse und diphtheritische Colpitis.

Clibborn, Lancet 1886. II. 864.

Der Scheidencroup findet sich isolirt und in Verbindung mit Croup der Vulva. Die croupösen Membranen, besonders im oberen Theil der Scheide und an der vorderen Wand, sind inselförmig oder über breite Flächen ausgedehnt, ganz homogen oder netzförmig, grau, weisslich, weissgelblich. Die unter ihnen liegende Schleimhaut ist geröthet, gequollen, gewulstet. Das Exsudat haftet den

Epithelien mehr oder weniger fest an, nach seiner Entfernung blutet die entblösste Fläche. Klebs meint, diese Erkrankung sei kein wahrer Croup, auch wenn die abgezogene Membran zum Theil aus Faserstoff bestände, da sie ohne erheblichere Entzündungserscheinungen gebildet würde.

Die Diphtheritis der Scheide kommt secundär bei acuten Infectionskrankkeiten vor, namentlich bei der indischen Cholera. Willigk erlebte bei 153 Choleraleichen 5 derartige Fälle, dann findet sie sich auch bei Pocken, Masern und Scharlach.

Das diphtheritische Gift ist noch immer ebenso völlig unbekannt, wie das der Masern und des Scharlachs. Das bei Thieren constatirte Infectionsgift der künstlich erzeugten Diphtherie ist nicht mit dem menschlichen diphtheritischen identisch. K. Schroeder fand bei der Diphtheritis des oberen Theils der Scheide die Cervicalschleimhaut so vergrössert, dass sie sich wie ein wallnussgrosser im äusseren Muttermund liegender Schleimpolyp anfühlte.

Bei Pocken sollen in der Scheide tiefere phlegmonöse Processe auftreten, bei hämorrhagischen Pocken zahlreiche Ecchymosen, und oberflächliche Nekrosen, wie bei der Cholera. Bei Scharlach entstehen bisweilen Ulcera in der Scheide, welche zu Urinfisteln (s. d.) führen können.

9) Abscesse der Scheide.

Aus den verschiedensten Erkrankungen der Vagina können endlich Abscesse hervorgehen. Sie entwickeln sich entweder in den Scheidenwandungen selbst oder in dem sie umgebenden Bindegewebe. Auch kommen Eitersenkungen nach der Scheide hin vor, z. B. bei Caries der Wirbel des Kreuzbeins, ferner bei Erkrankung des Ileopsoas und Obturator internus. Eine Paracolpitis kommt primär und secundär vor. Primär im Puerperium in Folge von Verletzungen mit der Zange. Klob fand sie als Sclerem bei derben syphilitischen Narben. Ausserdem entsteht sie im Anschluss an eine Periphlebitis im Septum recto-vaginale. Bei der Paracolpitis phlegmonosa dissecans, von welcher nur 4 Fälle: 2 von Marconnet, 1 von Minkiewitsch und 1 von Bizzozero beschrieben sind, wird in Folge einer die Scheidenwand umgebenden Entzündung die Vagina als ein aus Mucosa und Muscularis bestehendes Rohr mit dem Schleimhautüberzug der Vaginalportion ausgestossen. 3 Fälle endeten durch Eiterung mit Genesung, in dem vierten unterlag die Kranke an Gangrän der hinteren Blasen- und Beckenwand. Im Ganzen sind Abscesse der Vaginalwand nicht häufig. Man hat sie bisweilen nach langdauerndem Fluor albus mit Eröffnung in die Vagina, in das Rectum, oder durch das Perinäum beobachtet, wodurch fistulöse Bildungen zu Stande kamen (Klebs 1² p. 958).

10) Gangrän der Scheide.

Die Gangrän der Vagina tritt primär circumscript und diffus auf. Erstere als Noma soll nicht selten neben Noma der Wange und der Vulva vorkommen; Klebs fand in mehreren frischen Fällen, in welchen noch die Infiltration ohne Zerfall bestand, eine dichte Durchsetzung des Gewebes mit Micrococcen.

Als diffuse, primäre Vaginalgangrän bezeichnet Klebs einen Fall von Obré bei einem 14jährigen Mädchen, welches an Vaginalblutungen verstorben war, und bei welchem die Vaginalschleimhaut sehr erweicht, einzelne Stellen derselben von der Muscularis getrennt und die letztere blass, leicht abtrennbar und mit vielen Ecchymosen durchsetzt war. Auch bei Luës fand Hamernik gangränöse Partien der Scheide. Ausserdem entsteht sie durch Pessarien und jauchende Fremdkörper und namentlich im Puerperium, im Anschluss an Gangrän der Vulva, ferner beim Typhus u. a. m.

Die Erscheinungen der hier geschilderten schweren Scheidenaffectionen sind viel erheblicher als die bei dem Catarrh und der Mykose; sie bestehen in mehr oder weniger starkem Fieber, lebhaftem Brennen und Schwellung, an welcher die äusseren Genitalien in der Regel bald theilnehmen. Klopfende, bohrende, reissende Schmerzen, Unvermögen zu uriniren; grosse Schwäche, so dass die Kranken das Bett nicht zu verlassen im Stande sind; bisweilen auch Schüttelfröste zeigen die Schwere des Leidens. Der Ausfluss ist anfangs gering, bald jedoch reichlicher, eitrig, blutig serös, jauchig, höchst übelriechend und mit Schorfen oder gar Gewebsfetzen vermengt. Schreitet der Process nicht weiter fort, so werden die Schorfe und gangränösen Partien abgestossen, es beginnt eine Demarcation und es kommt schliesslich zur Narbenbildung. Die letztere kann bedeutende Verengerung, namentlich im Laquear, Verwachsung desselben mit dem Scheidentheil und vollständigen Verschluss der Scheide nach sich ziehen. Greift der Process dagegen weiter, so kann Fistelbildung die Folge sein oder durch Septichämie, oder wie in dem Obré'schen Fall durch Verblutung der Tod erfolgen.

Die Diagnose wird theils durch die Art der allgemeinen primären Erkrankung, Pocken, Erysipel, Masern, Scharlach, Typhus, Cholera, theils durch die genaue mikroskopische Untersuchung des Ausflusses und der Innenfläche der Vagina an ausgeschabten oder excidirten kleinen Stücken gesichert. Auch die Einführung gefensterter Spiegel ist behufs Erkenntniss der Ausdehnung des Leidens und der Behandlung nothwendig, wenn sie auch manchmal recht schmerzhaft ist. Um vorhandene Abscesse zu erkennen und dieselben von Neubildungen zu unterscheiden, muss man auf das Verhalten der Umgebung, ihre Röthe, Schwellung und Schmerzhaftigkeit auch an der entsprechenden Seite der Vulva achten; ferner muss man die Consistenz der Geschwulst, ihre Fluctuation berücksichtigen und Anamnese und Ursachen bedenken. Von Blase und Mastdarm aus wird man den Sitz des Abscesses und seinen Umfang ebenfalls festzustellen haben. Gangrän wird man an der schiefergrauen oder schwärzlichen Verfärbung, dem üblen Geruche und den rasch folgenden Substanzverlusten erkennen. Wie Diphtheritis und Croup zu erkennen sind, wurde schon bei den Affectionen der Vulva besprochen.

Therapie. Bei den croupösen und diphtheritischen Processen in der Scheide wird man dieselben Mittel wie bei den analogen Affectionen der Vulva im Speculum und bei Injectionen verwenden. Vorwiegend also Kali chloricum in Substanz, Kalkwasser und Sublimatlösungen. — Ist eine Fluctuation fühlbar, so muss durch eine Incision der Eiter gründlich entleert werden, damit er nicht nach verschiedenen Seiten hin durchbricht und Fistelgänge bildet, deren Beseitigung schwieriger ist. Zeigen sich gangränöse Partien, so wird man das Brandige

excidiren. Hier ist die Anwendung des Jodoforms oder des Chinojodins in Pulverform direct aufgestreut, oder die Application dieser Mittel in Salben heilsam. Ausserdem sind häufige antiseptische Ausspülungen und eine innere roborirende Behandlung erforderlich: Chinawein, Chinin, Aether, Cognac. Leider ist der Zustand in der Regel so gefährlich, dass wir kaum auf eine Heilung hoffen dürfen; gleichwohl kann dieselbe doch auch bei ausgedehnter Gangrän im Puerperium gelingen.

Sechstes Capitel.

Neurosen der Scheide.

Henrichsen, Archiv für Gynaekologie XXIII, 59. Davis, Archives de Tocologie. November 1885 p. 1024.

Contractionen der Muskeln des Beckenbodens und des Levator ani kommen auch ohne entzündliche Affectionen der Scheidenwände und ihrer Nachbarorgane vor. So habe ich beispielsweise bei einem jungen Mädchen eine in dem unteren Drittel der Vagina rechts und vorn befindliche sehr schmerzhafte Stelle behandelt, an welcher mikroskopisch durchaus keine Veränderungen zu constatiren waren. Bei einer anderen Patientin, welche steril und an einem leichten Cervicalcatarrh erkrankt war, fand ich die Scheide immer so schmerzhaft, dass zwar die Einführung des Fingers mit Vorsicht ohne krampfhafte Zusammenziehungen bis zum Scheidentheil möglich, die Einführung eines Spiegels aber, obwohl der Hymen keineswegs schmerzhaft war, fast unmöglich erschien. Ferner constatirte ich bei einem Blasensteine von Wallnussgrösse eine so feste Einschnürung des Fingers, dass ich kaum im Stande war, von der Scheide aus Sitz, Grösse und Oberfläche des Steins genau zu ermitteln. In Folge von Schreck (Davis: Ueberraschung beim Coïtus) stellt sich zuweilen ein Krampf der Levatores ani ein, welche den Penis so einschnüren, dass nur eine Expression desselben per rectum half (Henrichsen), oder sogar die Chloroformnarkose nothwendig wurde (Davis).

Ein Theil der Scheidenneurosen ist vom Uterus fortgeleitet und, namentlich sind kleinere Myome, welche durch ihr Wachsthum eine bedeutende Wandspannung bewirken, Ursache derselben. Der Arzt hat die Aufgabe, die Ursachen im einzelnen Falle zu ermitteln und sie zu beseitigen.

Fälle dieser Art, welche aus Anomalien des Rückenmarks und Gehirns entstanden, sind mir noch nicht vorgekommen; auch habe ich

noch keinen Fall erlebt, in welchem spastische Affectionen der Scheide blos einseitig vorgekommen wären, wie dieses von Matthews Duncan beobachtet wurde.

Emolliirende und heisse Injectionen, mit einem Aufguss von Hyoscyamus: 15 Gramm auf ein Liter, ferner Globuli aus Ol. Cacao mit Extract. belladonnae 0,02 sind empfehlenswerth, Zusätze von Opium, Morphium und Chloralhydrat und Bepinselung mit 4—10 % Cocaïnlösung sind noch wirksamer.

Die Cohabitationen sind zu unterlassen; häufige Untersuchungen mit dem Spiegel sind schädlich. Exurese und Defäcation müssen geregelt und constitutionelle Leiden, wie Anämie u. a., welche solche Neuralgien unterhalten, beseitigt werden.

Siebentes Capitel.

Fremdkörper in der Scheide.

Angus, Brit. med. Journ. 1885. II. 1016. Breisky, Prag. med. Wochenschr. 1885. X. 77. Freund, H. W., Centr. f. Gynaek. 1887. XI. p. 817. Goenner, Corresp.-Blatt f. schweizer Aerzte. Basel 1885. XV. 381. Horrocks, Guy's Hosp. Report. XLII. 58. Nicolovski, Russk. med. St. Petersburg 1887. V. 161. Parvin, Med. u. Surgic-Rep. Philadelphia LIII, 29. Smith, Neworleans med. u. surg. Journ. n. s. XI. 592.

Je nach den Ursachen, durch welche Fremdkörper in die Vagina gelangen, können wir 6 verschiedene Gruppen unterscheiden. Zunächst werden die verschiedensten Gegenstände zu masturbatorischer Befriedigung benützt. Obwohl schon durch das Reiben der Schenkel aneinander Frictionen der Clitoris erzielt werden können und eine meiner Patientinnen diese Art der Onanie bei ihrer 5jährigen Tochter oftmals sicher beobachtete, so greifen junge Mädchen ausserdem zu kleineren und grösseren Instrumenten, welche sie in die Vagina einschieben, wie Haar- und Häkelnadeln, Nadelbüchsen, Bleistiften, Rüben und Garnspulen. Verheirathete Frauen wählten Tannenzapfen, künstlichen Penis aus Speckschwarte, Hühnereier (Gönner), ja selbst Pommadenbüchsen und Trinkgläser. Die amüsanteste Combination eines Fundes dieser Art, die wohl je gemacht worden ist, beobachtete K. Schroeder, der neben einer Pommadenbüchse einen Maikäfer in der Vagina entdeckte. Diese Fremdkörper werden zum Theil in die Vagina geschoben, erregen Contractionen der Muskeln am Becken-

boden, werden von den Muskeln umfasst, entgleiten den Händen und werden durch die Contractionen der Levatoren des Anus, zu einem raschen Hineingleiten, wie es bei dem Einführen der Pessarien so leicht zu beobachten ist, in das Vaginalgewölbe gebracht, wo sie festgehalten werden, je nach ihrem Umfang, ihrer Oberfläche und der durch sie bewirkten Spannung der Scheidenwände, zunächst Catarrhe, dann Ulcera, ja sogar Perforationen bewirken können.

Die zweite Gruppe bilden solche Fremdkörper, welche zur Verhütung einer Conception eingeschoben werden: Tampons oder Schwämme, deren Wegnahme vergessen wurde: durch die rasch eintretende höchst penetrante jauchige Absonderung erregen sie den Verdacht, dass es sich um Neubildungen bösartiger Natur handle und haben oberflächlichen Untersuchern in der That schon als verjauchte Polypen oder als cancroide Papillargeschwulst imponirt (Breisky, Horrocks u. Verf.).

Zu verbrecherischen Zwecken, beispielsweise wo es sich um Einleitung einer künstlichen Abtreibung der Frucht handelte, (vergl. Ploss, Die Fruchtabtreibung) sind gewöhnlich spitzige Instrumente gebraucht worden und abgebrochen, so dass Stücke derselben in der Vagina zurückblieben. In dem höchst interessanten Falle von H. W. Freund war das Ende einer Haarnadel wahrscheinlich behufs Einleitung des Abortus eingeschoben, bis in die Tube gelangt. Einzelnen Diebinnen hat ihre Vagina ferner zum Verbergen von Geldbörsen u. a. gestohlenen Gegenständen gedient.

In Folge medicinischer Manipulationen kann es zu Retentionen verschiedener Gegenstände in der Vagina kommen. Kurz (Memorabilien 1876 p. 360) extrahirte beispielsweise das von Granulationen ganz überwucherte obere Endstück eines Milchglasspeculums, Day ein abgebrochenes Stück einer Glasspritze. Vergessene Pessarien, Pressschwämme, Tampons gehören auch hierher; ebenso ein Fall von Chrobak von einem Streichhölzchen, welches bis in den Uterus eingetrieben war.

Von den Nachbarorganen aus können Fremdkörper in die Scheide dringen, wie Oxyurus und Ascaris; nach Perforationen von Dermoïdkystomen passiren Haare oder Zähne die Vagina; nach Perforation einer extrauterin entwickelten Frucht Knochen und sonstige Reste und durch die Berstung von Echinococcensäcken nach der Scheide Tochterblasen; durch abnorme Communicationen mit Mastdarm, Blase, Dünndarm wird deren Inhalt in der Vagina deponirt.

Endlich können bei einem Sturz auf hölzerne oder eiserne Gegenstände Stücke derselben abbrechen und in der Vagina stecken bleiben.

Sind die Oberflächen glatt, ist das Material, wie Elfenbein, unveränderlich, sind die Gegenstände nicht zu gross, so können sie zuweilen jahrelang getragen werden, ohne dass die Patientin eine Ahnung davon hat. Nach und nach verändern sie sich aber ebenso wie Pessarien, d. h. es staut sich der Schleim und das Menstrualblut an ihnen, dann schlagen sich Kalksalze und Tripelphosphate an dem Gegenstand nieder, derselbe wird incrustirt und durch seine Rauhigkeit stärker reizend. Dann entstehen Geschwüre, übelriechende, jauchig-blutige Absonderung und schliesslich Perforation der Nachbarorgane. Sind an verschiedenen Stellen Geschwüre entstanden, so verwachsen die Vaginalwände miteinander, es entstehen Einkapselungen und wenn Oeffnungen in jenen Körpern sind, sogar Durchwachsungen derselben, welche ihre Entfernung sehr beschwerlich und gefährlich machen.

Bei Schwämmen, Tampons und kleinen Pessarien ist die Entfernung leicht und mit einer Kornzange unter Leitung des Fingers allein rasch auszuführen. Bei spitzigen Gegenständen ist die Extraction schon schwieriger; die Blosslegung der Stelle, wo sie sitzen, durch Seitenhebel, ist nothwendig, um mit Hülfe des Auges die Fremdkörper aus der Vaginalwand zu extrahiren. Die Entfernung grösserer, alter, incrustirter und eingewachsener Pessarien gehört mit zu den mühseligsten Operationen. Erst desinficire man das Vaginalrohr durch 2—5% Carbolinjectionen gründlich, wasche die Hände mit denselben Lösungen und taste nun nach Verwachsungsbrücken. Man löse eventuell die Oberfläche des Pessars ringsumher ab; dann dringe man mit der Fingerspitze in seine Oeffnung ein; hat es einen Stiel, so kommt es besonders bei den alten Martin'schen, deren Stiel 3 Wurzeln mit Metallstäben besitzt, vor, dass man den Stiel abreisst und da sich an dem Pessarium nun spitzige Prominenzen befinden, so kann man sich durch diese leicht Wunden zuziehen. Fasst man den Kranz selber mit einer Kornzange, so zerreisst man ihn und er bricht ab, so dass man ihn endlich fetzenweise extrahiren muss. Da die Vagina in all' diesen Fällen mehr oder weniger entzündet, auch die wiederholte Einführung mehrerer Finger der Patientin sehr schmerzhaft ist und krampfhafte Contractionen der Beckenmuskeln eintreten, so wird die Entfernung immer schwieriger und kann oft ohne tiefe Narkose nicht ausgeführt werden.

Ende der 70ger Jahre hat mir die damals miserable Beschaffenheit der Hartgummihebel, welche in der Körperwärme aus Sförmig über die Fläche gebogenen länglichen und schmalen Hebeln zu fast kreisrunden Ringen wurden, auch bei jüngeren Individuen deren Entfernung immer sehr erschwert, ja diese manchmal nicht ohne beträchtliche Läsionen möglich gemacht.

Vorhandene feste Brücken wird man mit einem Scalpell auf dem Pessarium selbst durchschneiden; gelingt dann dessen Entfernung weder mit den Fingern noch mit Korn- oder Polypenzange oder mit Haken, so muss man sie eben verkleinern, was mit Knochenscheeren, Stichsägen oder Kettensägen resp. Knochenzangen geschehen kann. Sind sie vollständig aus der Vagina entfernt, so ist Ausspülung der letzteren mit 3—5procentiger Carbollösung und mehrtägige Jodoformgazetamponade rathsam.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Zange auch schon gebraucht worden ist, um ein Trinkglas aus der Scheide zu extrahiren.

Achtes Capitel.

Die Verwundungen der Scheide und deren Folgen, die Scheidennarben.

Anderson, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 254. Bartel, Vrach St. Petersburg VI. 324. Barthel, C. f. Gynaek. 1888. Nr. 48. Böhm, C. f. Gynaek. 1888 p. 413. Chadwick, Boston m. a. S. J. CXII. 413. Gueniot, Nouv. archives d'obstetr. et de gynéc. Paris I. 127. Masalitinow, Centrlbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 29. Nordmann, Achilles, C. f. Gynaek. 1888 p. 748. Reimann, Ann. med. chir. franç. Paris 1886. II. 108. Tacke, Deutsche med. Wochenschrift 1883. IX. 555. Zeiss, C. f. Gynaek. IX. 114.

In dem vorhergehenden Capitel sind bereits eine Reihe der Ursachen von Vaginalwunden aufgeführt. Wir können dieselbe in spontan auftretende und in violente, durch eine äussere Gewalt bewirkte und je nach ihrem Sitz, ihrer Grösse und ihren Complicationen in einfache, längs, quer oder rundlich gestaltete und complicirte eintheilen. Zu den letzteren gehören die mit Eröffnung von Nachbarorganen verbundenen.

a) Die einfachen Scheidenläsionen kommen zweifellos am häufigsten bei der Entbindung spontan und violent vor, gehören also zu den Geburtsanomalien und sollen als solche hier nicht näher besprochen werden.

Bei Nichtschwangeren kommt die Scheidenläsion theils beim ersten Coïtus, theils durch Eindringen von Fremdkörpern (Hörner von einem Stier oder einer Ziege, Kante eines Stuhles u. s. w.) vor, theils durch rohe Einführung der ganzen Hand behufs Extraction von Geschwülsten oder bei forcirten Versuchen, den invertirten Uterus zu reponiren; theils (Fall von Fehling siehe Seite 147) durch die Patientin selbst bei forcirten Repositionsversuchen und sehr dünner Scheide; theils in Folge von ungeschickter Anwendung gynäkologischer Instrumente, z. B. bei den Discisionen des Muttermunds, bei der gewaltsamen Einführung zu grosser Specula und in ähnlicher Weise auch bei der an alten Frauen oder an Kindern und jungen Mädchen verübten Nothzucht; doch sind die hierbei gefundenen Läsionen neuerdings nicht durch den Coïtusversuch, sondern als Folge roher Manipulationen erklärt worden.

Die Symptome der Scheidenverletzungen ausserhalb der Geburt hängen von Grösse, Sitz, Complicationen und Ursache der Verletzung, resp. der Art des verletzenden Gegenstandes ab. Blutung, Schmerzen und Fieber können völlig ausbleiben und die Verletzungen per primam heilen. In dem Falle von Rey, in welchem ein langer hölzerner Heuhaken durch die Vagina bis in's Peritonäum gedrungen war, erfolgte die Heilung per primam in 14 Tagen: und in Fleury's Fall trat Spontanheilung ebenfalls ein, obwohl durch Sturz von einem Getreidewagen gegen ein Holzstück die vordere Scheidenwand und Harnblase zerrissen war. Anders ist es natürlich, wenn so bedeutende Gefässe zerrissen worden sind, dass eine erhebliche Blutung eintritt. Diese Gefahr tritt besonders ein, wenn die Verletzung dem Scheideneingang nahe die dort liegenden Schwellapparate mit betroffen hat (Fall von Nordmann), oder wenn bedeutende Varicositäten in der Vaginalwand mit zerrissen sind. Eine weitere Gefahr besteht darin, dass die Scheidenwunde inficirt wird und es nun zur Septikämie kommt. In einem Falle von Masalitinow war durch den ersten Coïtus sogar eine Blasenscheidenfistel entstanden.

Bekommt man eine frische, nicht puerperale Scheidenläsion zur Untersuchung, so wird man mortificirte Gewebspartien entfernen und blutende Gefässe sofort unterbinden, nachdem zuvor die Wunde gründlich desinficirt und jeder Rest des verletzenden Gegenstandes ent-

fernt worden ist. Darauf werden die Wundflächen durch die blutige Naht miteinander vereinigt. Sitzt die Verletzung sehr hoch, so muss die Wunde mit dem Uterus etwas herabgezogen werden, um sie besser zugängig zu machen und um sie genauer reinigen und gründlicher vereinigen zu können. Alaun-Eisenchlorid resp. Jodoformgazetamponade hat verschiedene Kranke allein geheilt.

b) Die Verletzungen der Scheide mit Eröffnungen von Nachbarorganen, die Scheidenfisteln.

1) Die Mastdarmscheidenfisteln.

Bozemann, Trans. Am. Gyn. Soc. vol. IV f. 1879 p. 372—398. Bryant, Recto-vaginal-fistula, Colotomie, Tod. Lancet I. 17. 1883. Chrobak, Wiener med. Blätter 1887 Nr. 27—33. Goodell, Trans. Am. Gyn. Soc. vol. I 1876 p. 306—315. Hirschberg, Verh. des erst. Gyn. Cong. 1886 p. 285. Mäurer, A., (Transplantation aus dem Rectum.) Deutsche med. Wochenschrift VII. 26. Monod, Ch., Ann. des mal. des Organes génit.-ur. I. 446. Müller, P., Verh. des erst. Gyn. Congr. 1886 p. 285. Pagenstecher, Zwanck'sche Pessarien. J.-D. Halle 1879. Schauta, Verh. des erst. Gyn. Congr. 1886 p. 282. Verneuil, Gaz. des hôp. Paris 1879 LII. 522—524. Watten, W. H., Phil. med. a. surg. Reporter XLIV 7 p. 169.

Ursachen: Die Entstehung der Mastdarmscheidenfisteln findet am häufigsten bei der Geburt statt, nämlich spontan durch zu starke Spannung und Ausdehnung oder Zerrung des Septum recto-vaginale, violent durch die Hände oder Instrumente der Geburtshelfer, oder durch Knochensplitter des kindlichen Skeletts. Sie kommen aber auch ausserhalb der puerperalen Zustände und zwar in jedem Lebensalter vor. Bednar (Krankheiten der Neugeb. u. Säugl., Wien 1832 III. p. 206) beobachtete einen Fall dieser Art bei einem 4 Wochen alten Mädchen nach Gangrän der Scheide, G. T. Witter bei einem 7monatlichen Kinde in Folge von Ulcerationen. Diese Patientin genas, jene von Bednar ging an Septikämie zu Grunde. Im späteren Alter sind durch Klystierspritzen wiederholt Durchbohrungen des Septum recto-vaginale bewirkt worden. Breisky erlebte einen solchen Fall bei einer Wöchnerin.

Weiter können alle jene Processe, die wir in dem Capitel Ernährungsstörungen besprochen haben, Rectovaginalfisteln bewirken. So habe ich eine solche bei einer tuberculösen Patientin im Anschluss an einen Typhus erlebt. Abscesse, Geschwüre, besonders syphilitische und lupöse, sind ebenso wie Neubildungen, vor allem

die Carcinome, nicht selten die Ursache jener Fisteln, und schliesslich auch schlechte oder zu lang getragene Kränze, namentlich die Zwanck'schen Pessarien (Chrobak, Pagenstecher).

Bei gynäkologischen Operationen, z. B. der Incision einer Scheidenatresie, ferner nach der Operation des veralteten Darmrisses, dann nach der Operation der Rectocele oder des Prolapsus uteri können Mastdarmscheidenfisteln entstehen, wenn sich Abscesse in der Rectovaginalwand entwickeln.

Anatomische Verhältnisse. Je nach der Ursache sind zunächst Grösse, Sitz, Länge und Ränder der Fisteln sehr verschieden. Bei Zerreissungen kommen Längsrisse durch die ganze hintere Vaginalwand mit grosser Eröffnung des Rectums vor. Die grossen Communicationen sind rundlich, länglich oder von ganz unregelmässiger Gestalt, können auch durch Theile des Rectums verlegt sein, so dass mehrere Oeffnungen in der Scheide sich finden. Den interessantesten Fall dieser Art, welchen ich erlebte, habe ich publicirt in meinem Berichten und Studien Band III p. 272. Es handelte sich hierbei um eine Inversion eines Theils der Flexura sigmoïdea, die durch eine etwa fünfmarkstückgrosse Rectovaginalfistel als apfelgrosse Geschwulst in die Scheide getreten und an zwei Stellen ihrer Peripherie mit den Rändern jener Fistel fest verwachsen zu dem Vorhandensein von drei Oeffnungen in der hinteren Vaginalwand geführt hatte: einer centralen Oeffnung, durch welche man in das S-Romanum kam, und zwei seitlichen, die rechts und links daneben in das Rectum führten.

Ist ein ulcerativer Process Grund der Fistelentstehung, so kann es zu einer Kanalbildung kommen und entweder die im Rectum oder die in der Vagina gelegene Oeffnung höher liegen; beide Oeffnungen können hier von verschiedener Weite sein. Weiter sind sie im allgemeinen in der Scheide als dem Rectum, wenn die Ulcerationsfläche in der Vagina begann, indessen kann die Mastdarmwand bei solchen Eiterungen doch auch unterminirt werden und ausgebreitete Defecte zeigen. Der Sitz der Oeffnung in der Scheide kann median und lateral sein; die unteren Fisteln sind wohl häufiger etwas lateral, da die dicke Muskelschicht der Columna rugarum der Zerstörung eher Widerstand leistet. Sie bildet aber bisweilen eine Art zungenähnlichen Deckel für die vaginale Oeffnung der Fistel (Breisky). Die Lage der hochgelegenen Rectovaginalfisteln ist meist seitlich oder eine durch Narbenstränge verzogene.

Die Erscheinungen der Rectovaginalfisteln hängen von Grösse,

Sitz und Ursachen derselben ab: die wichtigsten sind bei kleinen Fisteln unwillkürlicher Abgang von Winden und Flüssigkeit, bei grösseren Abgang von Fäcalmassen. Die letzteren bewirken Anätzungen der Scheide und äusseren Genitalien, daher catarrhalische und ulceröse Processe an den Fistelrändern in der Vagina und Vulva. Sie belästigen die Kranken sehr. Reinliche Patientinnen können zwar ihre Beschwerden durch Waschungen, Injectionen und Tragen von Binden sehr einschränken. Auch verkleinern sich gewöhnlich mit narbiger Schrumpfung die Fisteln so, dass die abgehenden Massen sich allmählich vermindern, ja schliesslich auf den Abgang von Winden und dünnflüssigen Stühlen beschränkt werden.

Einzelne Rectovaginalfisteln heilen spontan in kurzer Zeit. Ich habe einen hierher gehörigen Fall bei einer Puerpera in der Pathologie des Wochenbetts III. Aufl. p. 93 publicirt; doch sind dieses seltene Ausnahmen. Breisky beobachtete ebenfalls eine Spontanheilung. Grosse, länger bestehende Fisteln bringen die Patientinnen bald von Kräften und machen ihren Zustand ebenso qualvoll, wie derjenige der mit Blasenscheidenfisteln behafteten Patientinnen ist; sie untergraben auch allmählich die Constitution und führen zu Siechthum und Phthise.

Dadurch, dass die Patientinnen den Abgang von Flatus und Fäces durch die Scheide dem Arzt angeben, wird die Erkenntniss des Zustandes leicht. Indessen ist nicht bei jeder Patientin, welcher Winde aus der Scheide abgehen eine Rectovaginalfistel vorhanden. Selbst bei notorisch in der Scheide vorhandenem Koth kann derselbe von aussen hineingelangt sein, das erlebte z. B. Breisky. Es muss also unter allen Umständen die Rectovaginalfistel aufgesucht und die vorhandene Communication mit einer Sonde passirt werden. Ist die Oeffnung sehr klein oder gar verdeckt, so kann das schwierig sein; dann muss man nach Injection von Milch in den Mastdarm bei völlig blossgelegter hinterer Vaginalwand beobachten, ob und wo die Milch auf der Vaginalwand hervortritt. Die Beschaffenheit der vaginalen und rectalen Oeffnung lässt sich mitunter schon durch die Palpation erkennen; gelingt das aber nicht, so muss man die Exploration des Mastdarms mit Speculum oder Seitenhebeln vornehmen, was auch der Operation wegen bei unregelmässigen Wulstungen der Rectalränder wichtig ist.

Prognose. Die Heilung von Rectovaginalfisteln, sogar grosser, ist nicht sehr schwer; Geduld, Ausdauer, strenge Asepsis, exacte Anfrischung, sorgsame Nahtanlegung führen gewöhnlich und, wie

meine Erfahrungen lehren, noch sicherer wie bei den Blasenscheidenfisteln zum Ziele. Chrobak fand dagegen merkwürdigerweise das Heilungsprocent wesentlich ungünstiger, als bei den Blasenscheidenfisteln. Allerdings kann bei Fisteln, die nach puerperalen Processen, nach Typhen und ähnlichen schweren Krankheiten entstehen, das Gewebe nach der Vernarbung noch so morsch und so wenig zur Vereinigung geeignet sein, dass es bei leichtem Druck mortificirt; allein dann lässt man zwischen den einzelnen Operationen eine grössere Pause und kommt schliesslich doch zum Ziele. Auch steht fest, dass Aetzungen kleinerer Rectovaginalfisteln öfter als die kleiner Vesicovaginalfisteln zur Heilung führen.

Therapie. Bei der Verschiebbarkeit und Dehnungsfähigkeit der Scheide ist auch bei grösseren Mastdarmscheidenfisteln noch an einen operativen Verschluss zu denken, und wäre jene durch ein umschriebenes Scheidencarcinom entstanden, so könnte dieses in der früher beschriebenen Weise excidirt und die Wunde eventuell per primam zur Heilung gebracht werden. Leider aber ist die Ausdehnung des Krankheitsprocesses um die Zeit, wo carcinomatöse Rectovaginalfisteln zur Entstehung kommen, meist bereits so weit gediehen, dass mit der Carcinomexcision aus der Scheidenwand keine Verbesserung mehr erzielt werden kann.

Bei feinen Fistelgängen kann man durch energische Cauterisation, mit Argentum nitricum, mit Acidum nitricum fumans, oder mit dem Glüheisen, mit einer glühend gemachten Stricknadel, die Verheilung des Kanals erzielen. Ist derselbe jedoch sehr kurz, oder ist von einem Kanal kaum die Rede, ist die Trennungsschicht sehr dünn, so erreicht man mit der Aetzung Nichts; ja sie kann sogar die Fistel vergrössern, kann das sie umgebende Gewebe verdichten, erhärten, so dass bei der doch unvermeidlichen Operation die Excision der Fistelumgebung eine grössere sein muss.

In der Mehrzahl der Fälle ist unbedingt einer blutigen Operation der Vorzug zu geben. Der Zeitpunkt derselben richtet sich nach der Beschaffenheit der Ränder und ihrer Umgebung; ist letztere, wie bei Wöchnerinnen oder in Folge der Verletzung überhaupt, noch sehr geschwollen und entzündet, so wird man erst durch Injectionen, Einlagen und Tampons die Entzündung beseitigen und die Vernarbung befördern, ehe man die Operation unternimmt. — Die Vorbereitung für die Operation soll bestehen in häufigen Ausspülungen des Mastdarms und der Scheide, in Verabreichung von Ricinusöl in Kapseln für reichliche Defäcation schon mehrere Tage vor der Ope-

ration. Demnächst hat man zu ermitteln, ob per vaginam oder per rectum oder mit Spaltung des ganzen unterhalb der Fistel gelegenen Septums die Operation vorgenommen werden solle. Ich bin im allgemeinen dafür, zuerst auch bei denjenigen Fisteln, deren Oeffnung im Rectum etwas weiter als in der Scheide ist, von letzterer aus die Vereinigung zu erstreben und habe so grosse Defecte der Rectovaginalwand von hier aus in einer Sitzung zur Heilung gebracht, dass ich die Ansicht, die Vereinigung durch den Mastdarm sei für die Fisteln im oberen Drittel der Rectovaginalwand das einzige erfolgreiche Verfahren, nicht zu theilen vermag.

Bei Beginn der vaginalen Operation hat man nach Narkotisirung der Patientin — Chrobak anaesthesirt nur local mit 5% Cocaïnlösung — zunächst die Fistelöffnung gehörig blosszulegen, also die hintere Vaginalwand mit Häkchen oder Kornzangen herabzuziehen und die Fistelränder zu spannen. Nun wird es gut sein, einen mit einem Faden umbundenen Salicylwattetampon über die Fistel in das Rectum einzulegen, damit er das Herabtreten von Fäcalmassen zurückhalte. Alsdann umzeichnet man die Fistelränder, fasst sie mit Pincette oder Häkchen und excidirt, steil oder schräg, je nach der Dicke der Wundränder oder der Breite umgebender Narben, so dass die ganze Fistel in continuo herausgenommen wird. Man überzeugt sich, dass auch die rectale Peripherie gleichmässig excidirt ist, glättet alsdann etwaige Unebenheiten mit Scheere oder Scalpell, spült die Wunde mit 3% Carbollösung tüchtig ab und sieht nun, in welcher Richtung sich die Wundränder am besten aneinander legen lassen; diese ist natürlich meistens durch die Grösse und den Verlauf der Fistel bedingt. In ihr wird man die Wunde vereinigen: der Länge nach, quer oder schräg; in dem unteren Theil kann die Vereinigung der Quere nach vielleicht zweckmässiger sein; indessen habe ich verschiedene Fisteln daselbst doch auch der Länge nach geheilt. Seide, Catgut, Draht und Fil de Florence kann genommen werden, dem letztgenannten gebe ich den Vorzug. Die Nähte werden hinter der ganzen Breite der Wunde durch, also mit Erfassung der Rectalschleimhaut eingelegt, man kann weitere und nähere, also Entspannungs- und Vereinigungsnähte abwechselnd anwenden. Ich nehme die ersteren im ganzen selten, weil ich glaube, dass eine gleichbreite, aber nähere Umfassung der ganzen Wunde doch dasselbe leistet und weniger leicht ungleichmässige Verschiebungen der Wundfläche aneinander oder ungleichmässigen Druck auf dieselben ausübt, wie die weiterfassenden Entspannungsnähte dieses zu bewirken im Stande sind.

Nachdem alle Nähte fest geknotet sind, wird durch Injection von Milch in den Mastdarm die Probe auf die Undurchlässigkeit der Naht gemacht; dann wird der Salicyltampon extrahirt, das Rectum mit Borwasser noch ausgespült; darauf die Vagina und Vulva gereinigt und durch Entfernung der Seitenhebel und Häkchen geschlossen. Die Kniee werden zusammengebunden, um wenigstens in den ersten Tagen nach der Operation keine zu starke Zerrung am Damm und an der hinteren Vaginalwand ausüben zu lassen.

Schauta empfahl die Colporrhaphia posterior mit tiefen Catgutnähten, indem er nicht direct die Fistel excidirte, sondern nach Hegar anfrischte mit Einbeziehung der Fistel in diese Anfrischung.

Sind die Fisteln klein, sind sie nach Operationen der Dammmastdarmsspalte zurückgeblieben; sitzen sie tief in der Vagina, gerade an der Umbiegungsstelle, so rieth schon Simon, die ganze Perinäalpartie von der Fistel aus zu spalten und wie bei der Operation jener Dammmastdarmspalte die triangulăre Vereinigung von Scheide, Mastdarm und Damm aus vorzunehmen. Ich habe diese Spaltung des ganzen Septums auch wiederholt und mit Glück ausgeführt. Neuerdings hat Chrobak sie ebenfalls empfohlen. Der Blutverlust ist dabei nicht erheblich und man hat dadurch, dass man die Excision der Fistelränder sehr exact im gesunden Gewebe auszuführen vermag, eine grössere Garantie für eine völlige Heilung. Ich nähe bis zu den Hymenalresten herab, und lege nur Scheiden- und Damm-, aber keine Mastdarmnähte an.

Simon kam durch erfolglose Operationen von der Scheide aus zu dem Vorschlage, die blutige Vereinigung der Fistel vom Mastdarm aus vorzunehmen und ich habe in dem wiederholt erwähnten Fall von Rectovaginalfistel nach Typhus die zweite Operation auch vom Mastdarm aus gemacht, allein mit nicht besserem Erfolg, dann spaltete ich das ganze Septum rectovaginale und nun wurde der Verschluss erzielt.

Zur Blosslegung der Fistelöffnung in der vorderen Mastdarmwand, welche nach starker Erhebung des Steisses bei Steissrückenlage ganz gut möglich ist, bedient man sich der breitesten Simon'schen Rinne und zweier Seitenhebel und lässt die vordere Peripherie des Analrandes mit 2 Doppelhäkchen hinaufziehen. Man kann sich dann die Fistelränder durch Häkchen herabziehen, nachdem man auch hier vorher einen Salicylwattepfropf etwas höher hinauf in's Rectum geschoben hat. Simon nähte in der Weise, dass er die Nähte in der Scheide weiter von der Wunde einstach, als im Mastdarm, um eine

Einstülpung der schlaffen, faltigen Rectalschleimhaut zwischen die Wunde zu verhüten. Er knotete sie im Mastdarm; da aber die Entfernung der Nähte durch das Rectum schwieriger ist, so entfernte er sie zum Theil von der Scheide aus, indem er den Knoten durch die eine Hälfte des Stichkanals zog. Diese Extraction ist ohne Entstehung einer neuen Fistel möglich. Chrobak aber meint, die Operation der Fistel vom Mastdarm aus, sei zu meiden.

Was die Nachbehandlung nach solchen Operationen betrifft, so sind wir längst davon abgekommen, durch Narcotica eine künstliche Obstipation herbeizuführen. Wir geben anfangs 2—3 Tage nur flüssige Nahrung und sorgen dann durch Cathartica: wie Ricinusöl, Magnesia, Pulv. Liquiritiae compositus oder durch Salina für tägliche, möglichst breiige Defäcation. Spaltungen des Sphincter ani, wie sie um die Ansammlung von Darmgasen und Fäces während der Heilung zu verhüten von Liston, Copeland, Baker Brown und Richet ausgeführt worden sind, erscheinen völlig überflüssig. In meinen Fällen war auch nicht einmal die Dilatation des Sphincters erforderlich. Die Nähte brauchen erst nach Wochen, oder selbst nach Monaten entfernt zu werden, nur wenn sich Symptome der Eiterung in der Umgebung der Naht oder an einem Stichkanale zeigen sollten, würde es zweckmässig sein, wenigstens diese Naht zu entfernen. Ausspülungen der Scheide und des Darms sind in den ersten Tagen nicht nöthig, höchstens bei übelriechender Absonderung rathsam, sonst aber wird man sie ganz unterlassen.

b) Communicationen von Dünndärmen mit der Scheide.

Dahlmann, Gleichzeitige Dünndarmscheiden- und Blasenscheidenfistel. Archiv f. Gynaek. XV. 1. p. 122. Petit, L. H., De l'anus contre nature iléo-vaginale et des fistules intestino-utérines. Ann. de gynéc. Paris 1882—1883. XVIII. 401. XIX. 14. 90. 290. 353. 431. XX. 22.

Wenn von der Vagina aus in einen Dünndarmtheil nur eine Oeffnung oder ein Gang führt, so dass das Lumen des Darms nebenher besteht, also sein Inhalt an jenem Gange zum Theil vorbei passirt, so nennt man diese Abnormität eine Dünndarmscheidenfistel; geht aber, weil der Dünndarm von seinem anderen Ende ganz abgerissen ist, der ganze Inhalt desselben durch die Scheide ab, so nennt man diesen Zustand einen widernatürlichen Scheidenafter: Anus praeternaturalis vaginalis. Die erstgenannte Anomalie kann durch Verklebung des Ileum mit der hinteren Vaginalwand im

Douglas'schen Raum und Quetschung, Abscedirung oder Gangrän beider entstehen; so dass ein mehr oder weniger grosses Loch zu Stande kommt. Die Ursache kann also in einer vorangegangenen operativ beendeten Geburt, aber auch in Cauterisation von der Scheide aus, ferner in Diphtheritis vaginae liegen. Diese Fälle sind ungemein selten. Die Dünndarmscheidenfistel kommt aber nicht blos an der hinteren Vaginalwand vor, da auch die Excavatio vesico-uterina durch eine Enterocele vaginalis anterior tief ausgebuchtet werden kann. Ein Fall der letzteren Art ist von Breitzmann, (Preuss. Vereinszeit. 1884) beobachtet worden, in welchem der Durchbruch am 15. Tage des Wochenbetts nach einer schweren mittels Wendung und Extraction beendeten Entbindung vorn und rechts im Vaginalgewölbe erfolgte. Hier trat nach Verlauf von 4 Monaten spontan Heilung ein. Auch Kiwisch erlebte die Selbstheilung einer Dünndarmscheidenfistel.

Diagnose. Man wird aus dem dünnbreiigen, chymösen, zuweilen galligen Abgang, aus der Möglichkeit mit der Sonde nach jeder Richtung hin, auf und abwärts, rechts und links unbehindert im Darm vorzudringen, aus der Unmöglichkeit durch die Oeffnung der Vagina in das Rectum gelangen zu können und endlich aus der Anamnese unschwer zur richtigen Erkenntniss dieses Zustandes gelangen.

Das Leiden ist für die Frau gefährlicher wie eine Mastdarmscheidenfistel, da es ihre Ernährung rascher beeinträchtigt und der höhere Sitz der Fistel deren operative Heilung natürlich erschwert.

Therapeutisch ist von Cauterisationen wenig zu erwarten, ja ihre Anwendung kann gefährlicher wie bei den Rectovaginalfisteln sein. Operativ wird man, falls bei fortgesetzter exspectativ-symptomatischer Behandlung die Fistel sich nicht von selbst schliesst, auch hier ganz in der bei der Rectovaginalfistel beschriebenen Weise verfahren.

Der Anus praeternaturalis vaginalis, Anus ileovaginalis, kann nur dadurch zu Stande kommen, dass durch einen grösseren Scheidenriss eine oder mehrere Darmschlingen herabgetreten waren und ganz durchgerissen wurden. Wenn trotz dieser furchtbaren Läsion, welche meist durch schwere geburtshilfliche Operationen bewirkt wird, Heilung eintritt, müssen sich mindestens zwei Oeffnungen des Ileum, sein oberes und sein unteres Ende, im Laquear vaginae finden. Dadurch, dass nun der ganze Darminhalt vom Ileum aus durch die Vagina nach aussen abfliesst, wird die Ernährung in kürzester Zeit ausserordentlich beeinträchtigt; die Patientinnen magern rasch ab und klagen stets über Hunger.

Die Diagnose ist wie bei der Ileovaginalfistel zu erzielen: Untersuchung des Abgangs; Einführung von verschiedenen in den Abgängen leicht kenntlichen Körpern, wie des Semen Lycopodii per os, um aus der Schnelligkeit, mit der dasselbe in der Vagina erscheint, auf die Länge des über dieser gelegenen Darmendes schliessen zu können; ferner durch die Feststellung, dass vom Mastdarm aus sich keine Flüssigkeiten aus jenen Oeffnungen in die Vagina eintreiben lassen; endlich durch die Anamnese. Kann man, falls nur eine Oeffnung vorhanden ist, mit dem Finger eindringen, so wird man auch das Septum zwischen beiden Darmtheilen fühlen.

Die früheren Operationen zur Beseitigung dieses Leidens bestanden darin, das Roux die Laparotomie machte, das Ileumstück loslöste und in eine frisch angelegte Dickdarmwunde einnähte. Jobert schlug vor, das Ende des Ileums von der Vagina abzulösen und in die vordere Mastdarmscheidenwand einzuheilen, und Simon proponirte durch breite Eröffnung des Mastdarms von der Scheide und demnächstige quere Obliteration der letzteren die Kranken zu heilen. Casamayor suchte den Scheidenafter in eine Kothfistel umzuwandeln, indem er eine Branche einer Darmscheere durch die Scheide in das Dünndarmende, die andere in den Mastdarm legte. Er brachte auch die von der Scheere geklemmten Gewebe zum Zerfall, allein es gelang ihm nicht, die so erzielte Stercoralfistel zu heilen.

Den Nachtheil, welche alle diese Methoden gleichmässig haben, dass nämlich das untere abgerissene Dünndarmstück und der grösste Theil des Dickdarms durch sie für die Verdauung ganz ausgeschaltet bleiben, suchte zuerst C. O. Weber und nach ihm Heine dadurch zu vermeiden, dass sie eine Darmscheere mit je einer Branche in je eine der vorhandenen beiden Darmöffnungen der Scheide brachten, und darauf durch Einklemmung des Septums dasselbe zum Theil mortificirten, also eine breite Communication der beiden Darmstücke ermöglichten. Nachdem diese völlig gesichert und der Anus ileovaginalis mit zwei Oeffnungen zu einem mit einer Vaginalöffnung gemacht worden war, wurde von Heine nach dem Tode C. O. Weber's, da nach einiger Zeit das Septum sich öfters ventilartig verdeckend in die Vaginalöffnung legte, nochmals die Darmscheere angelegt und jenes Septum verkürzt, schliesslich vereinigte derselbe die einfache Vaginalöffnung durch mehrere Operationen, schloss bleibende kleinere Oeffnungen dicht am Muttermunde durch Aetzungen mit Cantharidentinctur und rother Quecksilbersalbe und stellte so die Kranke völlig

her. Diese erholte sich zwar rasch, starb jedoch $^1/_4$ Jahr nachher an Tuberculose. Die Section aber erwies, dass die Heilung in der That völlig geglückt war.

Auch wenn die verschiedenen Verletzungen und Perforationen der Scheide heilen, so ist damit noch keineswegs völlige Restitutio ad integrum erzielt, denn nach den meisten derselben bleiben Narben der Scheide zurück, welche auf ihre Umgebung erheblichen Einfluss gewinnen, zu einer Reihe von Beschwerden und zu secundären Erkrankungen der mannigfachsten Art führen können.

Weitaus am häufigsten sind sie Effecte operativer Eingriffe bei der Geburt und ihre schlimmen Folgen gehören zu den sehr häufigen Frauenleiden, sie bilden fast $1^1/_2$ % aller Genitalaffectionen.

Die wichtigsten Symptome sind Erschwerungen und Schmerzen bei der Cohabitation; zerrende Empfindungen bei der Defäcation, Schmerzen im Mastdarm, oder falls die Narben vorn sitzen Dysurie; wenn sie durch zu frühe Anwendung der Zange bei noch nicht völlig erweitertem Muttermund entstanden sind, und das sind zweifellos die allerhäufigsten Fälle, so verzerrt und fixirt die schrumpfende Narbe den Uterus, bewirkt die Verwachsung des Scheidentheils mit dem Laquear und führt so zu Menorrhagien, zu primärer und secundärer Sterilität, zu Garrulitas vulvae, Catarrhen, circumscripten adhäsiven Entzündungen des Peritonäums mit Perisalpingitis und Pericolpitis. Auch bei Narben, welche sich seitlich befinden und keines der genannten Organe direct in Mitleidenschaft ziehen, habe ich wiederholt über lebhaftes Brennen in der entsprechenden Beckenhälfte, oder über dem betr. Darmbein klagen gehört, wahrscheinlich als Folge der Affectionen des Bauchfells an jenen Stellen.

Behandlung. Bozemann hat die bei Urogenitalfisteln vorhandenen Narben als Hindernisse einer baldigen operativen Heilung erkannt und daher die Narbenstränge der Scheide einer methodischen Erweichung, Dehnung, Glättung und Auszerrung zu unterwerfen gerathen und mit Recht. Wir werden dieses Verfahren später bei Behandlung der Urinfisteln besprechen.

Oelige Einreibungen der Narben, Einlagen von Vaselintampons, schleimige antiseptische Injectionen werden diese Manipulationen unterstützen, welche selbstverständlich mit Pausen und längere Zeit hindurch wiederholt werden müssen.

Manche Lageveränderung des Uterus, die wegen vorhandener starrer Narben nicht gut mechanisch behandelt werden kann, wird noch durch Massage geheilt, wenn man als Vorbereitungskur die

allmähliche Dilatation, die etwaige Incision, dann eventuell partielle oder totale Excision der Narben vornimmt. Auch die im hinteren Laquear vaginae befindlichen Narben würden für diese Behandlung geeignet sein.

Anhang.

Der Scheiden- und Gebärmutterspiegel.

Geschichte. Wie die Ausgrabungen von Herculanum und Pompeji erweisen, bei welchen man zwei- und dreiblättrige Specula fand, war dieses Instrument schon um Christi Geburt in Gebrauch. Galen (131—200 p. Chr.) scheint der Erste gewesen zu sein, welcher das Vaginalspeculum erwähnt. Wenn man sagt, dass Aretaeus (100 p. Chr.) es bereits gekannt haben müsse, weil er die Ulcerationen des Uterus und deren Behandlung beschreibe, so ist dieser Schluss nicht stichhaltig, denn was man zu seiner Zeit als Osculum uteri bezeichnete, das war der Introitus vaginae. Aëtius (502—575 p. Chr.) kannte das Speculum und benutzte es oft. Jacob Rueff bildete in seinem Werke de conceptu et generatione hominis ein dreiblätteriges Speculum matris ab, welches er zur Dilatation des Muttermunds bei der Geburt benutzte. Dann aber kam der Spiegel in Vergessenheit, bis ihn erst Recamier (1818) wieder erfand. In Deutschland hat Carl Mayer das Milchglasspeculum (1840), in England Fergusson das Quecksilberspeculum, und endlich haben Simon, Metzler und Sims fast gleichzeitig (1845—1846) das rinnenförmige Speculum in die gynaekologische Praxis eingeführt.

Verschiedene Formen. Wir unterscheiden ihrer Form nach einfach röhrenförmige, doppelt röhrenförmige, einblätterige, zwei-, drei- und vierblätterige, einfache und doppelt rinnenförmige. Alle diese können ausserdem mit oder ohne Griffe, mit Obturatoren versehen sein, und die mehrblätterigen mit Hebeln und Schrauben um ihre Platten von einander zu entfernen. Um möglichst viel von den Vaginalwänden nach Einführung des Speculums übersehen zu können, sind seine Wände entweder von Glas oder durchbrochen oder gefenstert.

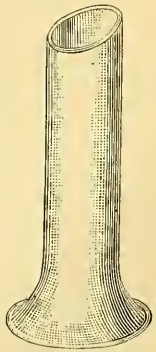


Fig. 31. Milchglasspeculum.

Die billigsten, einfachsten, für viele Fälle, namentlich eine weite, unempfindliche Scheide, für sehr lange Vaginae gravidarum und bei nicht besonders guter Beleuchtung vollständig ausreichend sind die röhrenförmigen aus Milchglas (Fig. 31), oder Hartgummi. Theurer sind die von Fergusson, deren Beleuchtung ausserdem durch blutigen Ausfluss sehr beeinträchtigt wird. Bei nach hinten fixirter Portio vaginalis, bei Retroflectionen und schwer zugängigem Scheidentheil sind die röhrenförmigen Specula um so weniger ausreichend, als man für jeden Fall ein verschieden grosses wählen muss und trotzdem den Scheiden-

theil bisweilen auch in den Ausschnitt des grössten Speculums nicht hineinbekommen kann. Sie müssen ausserdem von der Patientin gehalten werden, falls Application von Medicamenten in denselben stattfinden soll.

Die Patientinnen, welche gemerkt haben, welch ein Unterschied in Bezug auf die Unbequemlichkeit beim Einführen zwischen diesen und den zweiblätterigen von Cusco (Fig. 32) ist, geben jederzeit dem letzteren den Vorzug. Die beiden wichtigsten Vortheile aber, welche dieses zweiblätterige Metallspeculum bietet, bestehen darin, dass es die Einstellung des Scheidentheils, wenn man seine Stellung vorher palpirt hat, so dass man die Richtung weiss, in welcher der Spiegel eingeführt werden muss, ausserordentlich leicht und sicher macht und dass es sich nach der Einstellung selbst hält. Dabei

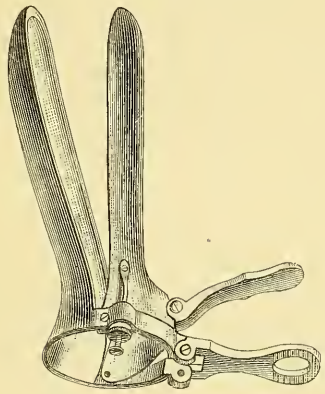


Fig. 32. Zweiblättrige Specula von Cusco.

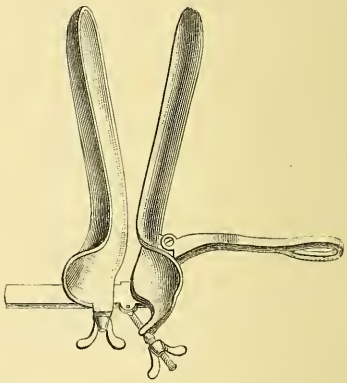


Fig. 33. von Smith-Goodell.

reichen 2—3 an Länge und Breite verschiedene für fast alle Fälle aus. Die Blätter des Cusco'schen Spiegels kommen an die vordere und hintere Vaginalwand zu liegen.

Um die Blätter, ohne durch die betr. Schrauben genirt zu werden, möglichst weit auseinander bringen zu können, brachte Bozemann bei seinem für die Fisteloperationen bestimmten in der Knieellenbogenlage einzuführenden Spiegel, dessen beide Blätter an die Seitentheile der Vagina zu liegen kommen, an den Blättern ein paar nach unten gehende feste Arme senkrecht zu ihrer Längsaxe an, die durch eine Schraube von einander entfernt werden können.

Eine Verbesserung dieser Einrichtung ist bei dem Smith-Goodell'schen Speculum gegen jenes dadurch erzielt, dass die Blätter durch Schrauben parallel von einander und durch die Hebel an ihren Enden ausserdem divergirend von einander entfernt werden können und in beiden Stellungen durch die Schrauben fixirt bleiben. (Fig. 33.)

Endlich die neueste Verbesserung ist die von Massari. Dessen Speculum soll in der Seitenlage eingeführt werden, passt aber auch für die Rückenlage, die kürzere, stärker gebogene Platte ist für die vordere, die flachere,

breitere und längere ist für die hintere Wand der Scheide. Die mit den Platten verbundenen Metallstangen, an deren stark nach unten gebogenen Enden die Schraube sich befindet, sind beweglich, gegen die Blätter selbst durch Schrauben zu verstellen, so dass jedes Blatt für sich sehr verschieden zu seiner Stange festgestellt werden, also in der That die grösstmöglichste Reihe von Modificationen erreicht werden kann. Ich halte diese Construction für eine sehr vollkommene, sehr empfehlenswerthe (Fig. 42 S. 250).

Anwendung. Was die Einführung des Spiegels betrifft, so nehme man sie für gewöhnlich erst nach der Palpation vor. Die Patientin kann in der Rückenlage, oder in der Steissrückenlage, d. h. mit etwas erhöhtem Steiss, oder in der Seitenlage, ferner in der Knieellenbogenlage und bei Hochlagerung

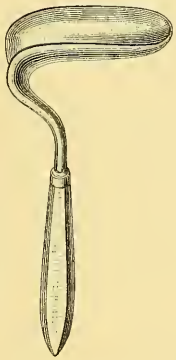


Fig. 34.
von Kristeller.

Rinnen-Specula

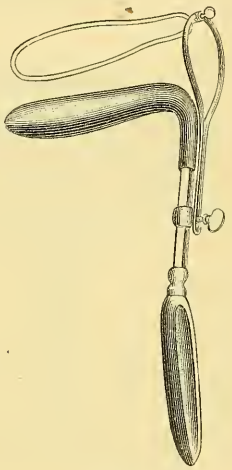


Fig. 35.
von Rothe.

des Beckens mit dem Spiegel untersucht werden. Man lege durch Auseinanderziehen der Labia minora den Introitus frei, vermeide die Urethra, führe den Spiegel leicht, nicht mit Gewalt; man entferne den Obturator erst oder öffne die Spiegelplatten durch Druck, wenn man an der Stelle zu sein glaubt, wo der Muttermund sich findet, und kann nach seiner genauen Betrachtung dann beim Zurückziehen von oben nach unten die ganze Scheide durchblicken und beleuchten, ev. auch Medicamente auf ihre Innenfläche appliciren.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir hier auf Abtheilung III Capitel VIII Seite 249—252, in welchem bei der Therapie der Urinfisteln mit dem Speculum von Massari, von Erich und von Neugebauer in verschiedenen Lagen der Patientinnen die innern Sexualorgane derselben so abgebildet sind, wie sie vor Beginn operativer Eingriffe blossgelegt werden müssen.

Abtheilung III.

Fehler und Erkrankungen der Harnröhre und Blase*).

Allgemeines. Vorbemerkungen.

Die weibliche Harnröhre 2,5—4 Ctm. lang, hat einen schwach S-förmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts. Sie wird durch das Ligamentum pubo-vesicale medium fixirt, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Ihre Wand ist sehr derb, 5 Mm. dick. Ihre Schleimhaut, an elastischen Fasern sehr reich, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; Oberdieck fand einschichtiges Cylinderepithel und lange prismatische Zellen, zwischen deren spitze untere Enden am Bindegewebe kleine runde Zellen eingestreut waren; ferner hat sie Längsfalten, gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten.

In der Nähe des Orificium urethrae externum münden zwei Hauptlacunen als zwei besondere von Skene gefundene Gänge. Derselbe hielt sie für Drüsen und fand Concremente in ihnen. Oberdieck und Schüller constatirten aber, dass ihnen ein eigentliches Drüsenepithel fehle und kleine Träubchen in ihrer Wand vorhanden seien. Fig. 36. Schüller bezeichnete dieselben als Urethralgänge. Hinter ihren Mündungen erweitern sie sich, dringen tiefer in das Gewebe ein und verlaufen in der Wandung der Urethra nach oben, 3 Ctm. lang. Nach aufwärts theilen sie sich in 2—3 Gänge, welche sich wieder theilen, bis zuletzt 7—8 von Epithel ausgekleidete Lumina zu sehen sind. Die Endverzweigung der Gänge reicht bis zwischen die obersten Fasern der Ringmusculatur der Harnröhre. Ihr Uebergangsepithel ist wohl zu unterscheiden von dem ein- oder zweischichtigen, zuweilen flimmernden Cylinderepithel der Gartner'schen Kanäle. Die übrigen Lacunen der Harnröhre lassen in Bezug auf Zahl, Symmetrie oder Mündungsstelle keine Regelmässigkeit erkennen. Mehrere derselben münden zuweilen zusammen in eine Tasche, die so gross sein kann, dass

*) Da in meiner Monographie über die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase, welche 1885 in II. Aufl. erschien, die Litteratur bis dahin vollständig enthalten ist, so sind hier nur die seitdem erschienenen Arbeiten citirt.

sie einen Catheter irre führen könnte (Oberdieck). Ihr Epithel ist am blinden Ende einschichtig, cylindrisch, geht dann in geschichtetes cylindrisches über und wird in der Nähe der Mündung pflasterförmig. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz. Der Submucosa schliesst sich aussen zunächst eine an Dicke in den verschiedenen Lebensaltern wechselnde Längs- und dann eine Ringfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Ausser der organischen Ringfaserhaut ist auch eine animalische wahrzunehmen, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen inneren und longitudinalen äusseren Bündeln zusammengesetzt ist. In der Blasenschleimhaut kommen ausser einzelnen runden oder ovalen Krypten und zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel, im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vor. Das Epithel der Harnblase hat eine ausserordentliche Elasticität, so dass es auch bei den bedeutendsten Ausdehnungen des Organs weder eine Continuitätstrennung noch eine Verschiebung erfährt. Bei Kaninchen soll dasselbe vierschichtig sein. Die Blase hat eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Ctm. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste gebildet, die durch das Ligam. interureteric um miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolgt, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist (Jurié). Der Bauchfellüberzug der Blase ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonaeum schon über dem innern Muttermund auf den Uterus übergeht.

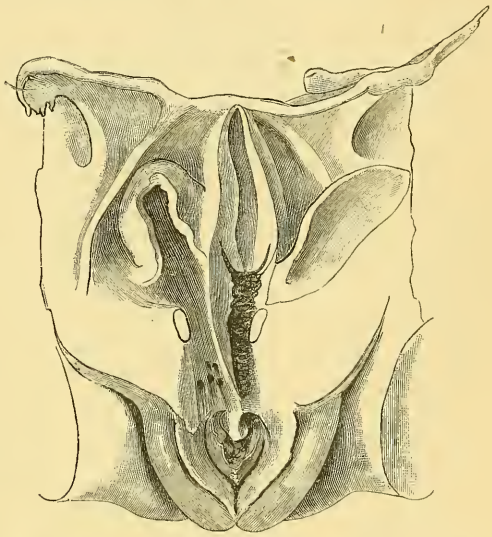


Fig. 36. 3 Skene'sche Urethralgänge 0,5—0,75 Cm. lang, Foetus 43 Cm. 1740 Gr. Uterus inaequalis. Ligamenta rotunda nahe dem Uterus ausstrahlend.

Während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Medicamente im normalem Zustand sehr gut resorbirt, nimmt die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in sie eingespritzte Substanzen wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium nicht rasch auf, wohl aber sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist.

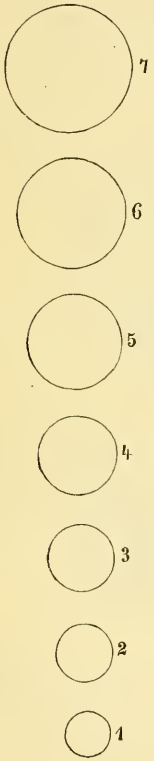


Fig. 37. Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula. Von G. Simon.

Der vordern Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagstelle des Peritonäums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des innern Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da wo die Anheftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand.

Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Wir sind jetzt im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserem Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, exacte Vorschriften über den zulässigen Grad derselben gegeben, und den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben.

Simon's Methode macht in den äussern Rand des Orificii urethrae mit einer Scheere oben je eine seitliche Incision von $^1/_4$ Ctm. und unten durch die Harnröhrenscheidenwand eine $^1/_2$ Ctm. tiefe. Alsdann werden aus Hartgummi gefertigte, am vorderen Ende grade abgeschnittene, durch einen Mandrin gedeckte Specula, welche einen runden glatten Zapfen darstellen, Fig. 37 Nr. 1—7, nach einander in die Harnröhre eingeführt. Das stärkste hat 2, das schwächste $^3/_4$ Ctm. Durchmesser. Nachdem das dickste eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die Blase und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass man den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch der erstere um ca. 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch, dass die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefinger entgegendrückt. Simon fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6 bis 6,26 Ctm. Umfang = 1,9—2 Ctm. Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefähr-

licheren Mittels rechtfertigen, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen sind die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Die Einschnitte am Saum der Urethra sind nicht immer nöthig, da trotz derselben in der Regel ein Riss an der Basis der Clitoris entsteht. Dieser und sonstige entstandene Fissuren müssen jedenfalls sofort nach der Blasenexploration mit feiner Seide vernäht werden.

Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt, so kann man sich des ebenfalls von Simon empfohlenen Scheidenblasenschnittes bedienen. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $^1/_4$—$^1/_2$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt gerade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten.

Eine weitere, auch von G. Simon in die Praxis eingeführte Untersuchungsmethode ist die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sog. Lig. interuretericum 1,25—1,60 Ctm. von der Mittellinie als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und indem man deren Griff nach der, dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite und gegen den Arcus pubis führt, ihn durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben. Die Untersuchung, Sondirung und Tastung der Harnleiter ist in den letzten Jahren durch Chrobak (1879), Saenger (1886), Pawlik (1886), Warnot (1886) und Warkalla (1886) sehr gefördert worden.

Um Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten, kam Rutenberg auf die Idee, die Blase mit Wasser auszudehnen, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein durchsichtigeres Füllungsmedium sei, und construirte alsdann einen Beleuchtungsapparat der Blase, welcher aus einem Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den in dieses einzuführenden Spiegeln besteht. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichteffecte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, 15 Mm. länger als die Simon'schen, der innere Durchmesser 19 Mm., $^1/_2$ Mm. Metalldicke. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasenpresse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich für seinen Gebrauch die Narkose. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber

eingeführt. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nachdem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt und dass sie leicht einzuüben ist. — Noch einfacher und leichter anwendbar ist das in einem graden weiblichen Catheter angebrachte Kystokop von Nitze, bestehend aus einem im stumpfen Ende des Catheters befindlichen Glühlämpchen, hinter welchem ein Prisma und Linsen zur Verkleinerung, Umkehrung und Wiederaufrichtung des Bildes sich befinden. Das Glühlämpchen wird durch eine constante Batterie (20 Elemente 25% Stromstärke) erleuchtet. Die Blase wird mit 150 Grm. sterilisirten Wassers gefüllt und das Bild durch eine Loupe vergrössert.

Erstes Capitel.

Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

Die Harnröhre entsteht nach E. Rose aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern Einstülpung der Haut, dem Eichelstück, und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der Darmausstülpung die übrige Harnröhre. Bildungsfehler derselben können also entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae.

Der vollständige Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, kann sich bei gut entwickelten Geschlechts-

organen und bei Bildungsfehlern derselben finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung: Fälle von Petit, M. Langenbeck, Smith und Behncke.

Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind: Fälle von Duparcque und Schatz.

Eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra ist die Hypospadie. Einen Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben. Statt des Kanals ist nur ein Halbkanal vorhanden, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlt.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus uro-genitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinäum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Kanal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich.

Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergiebt sich die Unmöglichkeit den Harn zu halten, indess sind die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkommt, da der vom M. bulbo-cavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt ist.

Ist intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben.

Bei Persistenz des Sinus uro-genitalis kann, falls der gemeinschaftliche Kanal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Pensis leicht in die Urethra ein, und dadurch kann Dysurie und Incontinentia urinae erfolgen. Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Ein-

gang zu dem Sinus urogenitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilation versuchen.

Therapie. Bei dem völligen Mangel der Urethra neben Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus urogenitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre muss man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt wird. Fritsch (Ctrlbl. f. Gynaek. 1887 Nr. 30) ersetzte die untere Wand der Harnröhre durch einen Lappen aus der Nymphe.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen.

Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat L. Fürst beschrieben. Bereits 0,3 Ctm. vom innern Orificium entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter voneinander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. voneinander geschieden einmündeten. Wenn aus einem solchen Septum Beschwerden erwüchsen, so liesse sich dasselbe unschwer mittelst der galvanocaustischen Schlinge durchschneiden.

Zweites Capitel.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

1) Davis, British med. Journ. 1887. II. 624. Engström, Berl. klin. Wochenschrift 1887 p. 744. Schultze, B. S., Wiener med. Blätter 1888 p. 536. Winckel, Münchener med. Wochenschrift 1886 Nr. 1.

Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist.

Dann kann die Harnröhre allmählich auch von innen durch Neubildungen, ferner durch Steine, ausserdem von der Scheide aus dilatirt werden. Die abnorme Weite kann aber auch Folge einer künstlichen Dilatation mit Simon'schen Spiegeln sein, wenn der unterste Theil nach der Operation nicht sorgsam vernäht wurde.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht sie keine wesentlichen Beschwerden. Die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sind sich dieses Umstandes meist nicht bewusst und consultiren den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt haben, oder keine Kinder bekamen. Die meisten haben vorübergehende Dysurie und Strangurie. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat. Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz sind dann rathsam; sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation.

Um die Continenz völlig wiederherzustellen, muss man je nach der Länge der Harnröhre einen $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ Ctm. langen Keil aus dem Septum urethro-vaginale vom Saum der äussern bis in die Nähe der innern Oeffnung excidiren, dessen Basis in der Vagina etwa 1 Ctm., in der Harnröhre 0,5 Ctm. breit ist und muss dann über dem eingeführten Metallcatheter die Wundränder sorgsam vernähen. Wir kommen bei den Urinfisteln und der Incontinenz noch auf diese Operation, welche leicht und einfach und von sehr gutem Effect ist, zurück. B. S. Schultze sucht durch Verkürzung des Verlaufs des Sphincters und durch Verengerung des Lumens die Aufgabe desselben zu erleichtern, indem er ein 3 Ctm. langes, 1 Ctm. breites lancettförmiges Stück des ganzen Septum urethro-vaginale excidirt und dann durch Naht die Wunde vereinigt; zuweilen excidirt er nichts aus der Scheiden-, sondern nur aus der Blasen- und Harnröhrenwand.

2) de Brinon, Thèse de Paris 1888. Chéron, Gaz. des hôp. 1887 p. 429 Heyder, C., Archiv f. Gynaek. XXXVIII. Heft 2. Piedpremier, Thèse de Paris 1887. 64 p. Routh, A., Trans. obst. Soc. London XXXII. 5. II. 90.

Die partielle Dilation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. In dieser bis Apfelgrösse wachsenden Ausbuchtung kann der Urin sich stauen und eine Steinbildung eintreten oder ein dorthin gelangtes harnsaures Concrement

sich zu einem grossen Stein entwickeln (Chéron.) Die Ursachen liegen in Entzündungen urethraler Lacunen und Quetschungen der musculösen Theile bei der Geburt. Einzelne dieser Fälle gehören aber nicht unter die Dilatationen der Urethra, sind auch nicht als Urethrocele zu bezeichnen, sondern sind Entzündungen der Skene'schen Urethralgänge (S. 207), sind aber öfter mit Urethrocele und Cysten der Harnröhre verwechselt worden.

Die Beseitigung dieser Anomalien geschieht in ganz gleicher Weise durch Excision und Vernähung, wie bei der abnormen Erschlaffung der Harnröhre oder durch die Emmet'sche Knopflochoperation oder durch die Kolporrhaphia anterior (Saenger-Heyder).

3) Hermann, Trans. obstetr. Soc. London 12. 1. 1887. van de Warker, Philadelphia med. news 1887 p. 59.

Viel seltener sind beim Weibe die Verengerungen der Harnröhre, Stenosis et Strictura urethrae. Ursachen hierfür sind Verletzungen des Septum urethro-vaginale bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen.

Seltener sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren. — Noch rarer sind Harnröhrenschanker. Stenosen des Organs kommen ferner bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresien) fühlt.

Symptome. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen Stenosen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt.

Behandlung. Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmählich die Strictur heilen. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre vor-

nehmen. Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wäre ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man zuerst mit den Harnröhrenspeculis so weit dilatirte, bis man wenigstens mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme, und nun an dieser Stelle ein an einer Sonde befindliches, flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung sind Bougies mit Jodkali zu empfehlen; auch müsste man der Patientin rathen, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden bekäme, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

4) Dorffmeister, Friedreichs Blätter für gerichtl. Medicin. XXVIII p. 3. Mundé, P. F., Amer. Journ. obst. XXIII. Nr. 6. 1890. Reichelt, J. D., Halle 1886. Simon, Münchener med. Wochenschrift 1887 p. 712.

Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde zuerst vor 100 Jahren von Morgagni zufällig bei Sectionen gefunden. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äusseren Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herabgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross, blassröthlich oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificiums den Eingang in den Kanal. Die vorgefallene Schleimhaut der Urethra kann meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie aber schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd; bei länger bestehendem Prolaps wird sie ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen. Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern, zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen. Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri und Cystocele

vaginalis Anlass gegeben. Veranlassende Ursachen bilden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, welche die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstülpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmuskulatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt. Herausgezerrt wird die Urethra durch grössere Geschwülste in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Es handelt sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals, dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte, bei halbmondförmigem am obern Ende der Geschwulst sich befindet. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei das Orificium frei wird. Die Kanalmündung kann sich unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst finden. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Therapie. Man reponirt zuerst, indem man die Schleimhaut zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern comprimirt und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt ist. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. Tritt trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen angewandt. Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist weniger gut, als die Excision. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer hat den Vorzug. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt ein scharfes Häkchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden und ihren Saum mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificium externum anzuheften. Ausserdem könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden.

Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die partielle Dislocation, indess ist sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Wir haben sie bei Besprechung der Cystocele schon erörtert (s. Seite 124).

Drittes Capitel.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

v. Antal, Path. u. Ther. der Harnröhre u. Blase. Stuttgart 1888. Fabry, Deutsche med. Wochenschrift 1888 p. 876. Hermann, Trans. obst. Soc. London July 1886 p. 181; daselbst auch Daly, Galabin, Gervis u. A. Landau, Archiv für Gynaekologie XXX. 1889. Steinschneider, Berl. klin. Wochenschrift 1887 p. 301.

Die Ursachen von Ernährungsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase), ein mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird sowohl Blutüberfüllung, als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses gehen auch auf die Harnröhre über. So kommt die Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen vor, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben finden sich bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Pusteln in ihr. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen der Harnröhre. Weiter finden sich Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Landau beschrieb neuerdings als Folgen von Lues ein Ulcus rodens urethrae mit destructiver Tendenz, begrenzt auf die Harnröhre, mit Hyperplasie der Epithelialdecke und Zapfen derselben in das subepitheliale Gewebe, welches neben erweiterten Gefässen von peri-

vasculär angehäuften Entzündungszellen durchsetzt war. Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Masturbationen, Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls katarrhalische Zustände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand.

Bei der Gonorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis gonorrhoica, ist die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmählich in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen eine seröse, eiweissartige, schliesslich eitrige Absonderung, welche nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann. Die Stricturen der Harnröhre sind in Folge der Gonorrhoe beim Weibe ebenso oft wie beim Manne, werden aber leichter übersehen. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich. Das ganze Rohr ist dann derber, nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden. Es kommt zu Varicositäten in derselben und in der Umgebung des Orificium externum und zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

Diagnose. Man führt den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. Das durch Compression entleerte Secret muss man mit Hülfe des Microskopes auf Gonococcen untersuchen. Die Erkenntniss von Schankergeschwüren würde durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein, ausserdem hat man eine länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äusseren Oeffnung mit Blutungen als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben, ebenso Schwellung der Leistendrüsen und Entstehung eines Bubo.

Behandlung. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblenorrhoe bedürfen keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei

den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren für eine rein örtliche Behandlung. Man verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: 2—4 Mal täglich Injectionen mit 3procentiger Borsäure in die Harnröhre und laue oder kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstücken in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben.

Um starke Hyperämien resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes zu beseitigen, bedient man sich entweder der 2procentigen Höllensteinlösungen zu Injectionen in die Urethra oder, falls diese nicht genügen, des Höllensteinstiftes resp. des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra entsprechend dicken Stift und führt denselben rasch durch die ganze Länge derselben. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird die Aetzung wiederholt. Die innere Behandlung ist meist entbehrlich; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät als Roborantien Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden. Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt, von der Scheide aus incidirt werden.

Viertes Capitel.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Castle, Newyork med. Journ. 1888 p. 286. Jondeau, Tumeurs vasculaires polypoïdes Thèse de Paris 1888. Lester, E., Münchner med. Wochenschr. 1889. Nr. 12. Perry, Centralbl. f. Gynaek. 1889 p. 64.

Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf Neubildungen der weiblichen Harnröhre gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als 1814 Clarke ihre Symptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem Namen vascular tumours bezeichnete.

Wir unterscheiden zunächst die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere vereint. Sie bestehen aus

einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss. Ferner finden sich Retentionscysten schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Sie zeigen auf ihrer Innenfläche zahlreiche Papillen und Pflasterepithel; sind sie grösser, so treten sie als halbkugelige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden, meist von normaler Schleimhaut überzogen. (Fig. 38.)

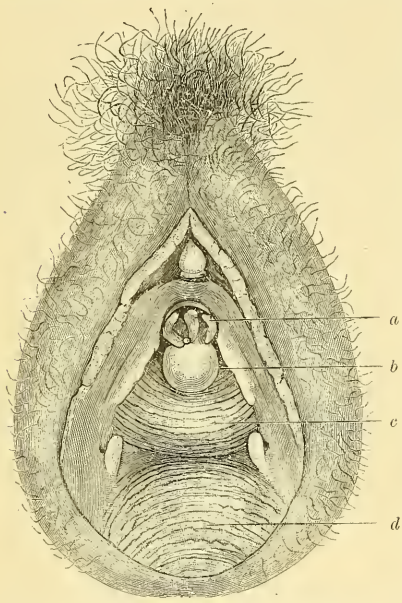


Fig. 38. *a* Drei caruncula urethrae polyposae. *b* Cyste der Vaginalwand am Tuberculum vaginae. *c* Vordere *d* hintere Vaginalwand invertirt

Aus dem Bindegewebe der Harnröhre bilden sich solidere Tumoren, Fibrome, deren Stroma ein welliges Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke ist. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weiblichen Harnröhre mit.

Diese Bindegewebstumoren können bis gänseeigross werden.

Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogen. Myxoadenom, einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben sind (Fall von Beigel).

Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von wallnussgrossem Sarcoma urethrae beschrieben und abgebildet: dasselbe bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verfasser nicht angegeben, ob er recidivirte.

Varicen der Urethra können Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern. Solche Geschwülste sind bläulich-roth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren

Harnröhrenhämorrhoiden. Durch Einführen des Catheters verletzt, können sie zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae.

Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben: bulböse Anschwellungen derselben, welche bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass congenitale Missbildungen, welche auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien, sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen teleangiectatischem Zustand in der Tiefe zeigen.

Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogen. vasculären Tumoren oder Polypen, auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnet, Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten grössere, himbeer- bis kirschrothe Prominenzen aus der Urethralmündung hervorragend sich zeigen, welche an der Oberfläche meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, bisweilen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. Eine ausserordentlich grosse Zahl von Gefässen zeigt sich in ihnen, welche sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch unterscheiden sie sich von Teleangiectasien dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte Wand, noch eine ectatische Beschaffenheit zeigen. Ihre Oberfläche trägt Plattenepithel; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Bindegewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt gefüllte Erweiterungen vor (Virchow). Verneuil fand bei einem solchen Tumor eine dichte Lage von Cylinderepithel. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, seltener sieht man 2 und 3 und noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnröhrenschleimhautsaum. Ausserdem finden sich kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Punkten des Vestibulums. West erwähnt Fälle, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen war. Dr. John Reid, welcher eine derartige Geschwulst untersuchte, fand zahlreiche Nervenfäden in ihr.

Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes selten vor und gewöhnlich nur secundär von den

äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Schlesinger hat einen Fall beschrieben, in welchem bei einer 58jährigen Frau in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Melchiori und Riberi fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei Anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. 1877 trug Thomas bei einer 29jährigen Patientin ein gestieltes Carcinom der Urethra galvanocaustisch ab.

Ich selbst habe im Juli 1878 an einem Tage 2 sehr seltene Fälle von primärem Urethralkrebs erlebt und in meinem Atlas beschrieben und seitdem nur noch einen Fall von periurethralem Krebs beobachtet, welcher mit Abbildungen von E. Lester (s. o.) publicirt wurde.

Symptome. Viele dieser Neubildungen können längere Zeit ohne Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; so die kleinen Condylome, Fibrome, Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen sie aber, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Mit zunehmender Grösse der Geschwulst wird die Harnröhre allmählich erweitert, ihre Schleimhaut catarrhalisch afficirt. Die Schmerzen strahlen dann aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit

der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt. Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung jedoch Schmerzen verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre muss man dagegen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden. Die Schmerzen können zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben.

Für die Angiome characteristisch ist die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in $1^1/_2$—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren.

Diagnose. Wenn Frauen über Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulums solche finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varicen an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an ihrer Wiederfüllung mit Nachlass des Druckes unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die grosse Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist nur dann möglich, wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit

Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im obern Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificium urethrae externum und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Aetiologie. Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt sind, liess sich bisher nicht bestimmen. In der Regel sind andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden.

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises. Alte, sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasien der Genitalien sind zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen wären, so müssten diese Neubildungen auch bei Männern oft vorkommen, was jedoch nur sehr selten der Fall ist.

Ein Fall von Neudörfer ist interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums über fünf pyramidenförmigen Fortsätzen der Urethra sich fand. Man könnte hier an eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. Ferner ist ätiologisch wichtig eine von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, weil diese aus einer Bluterfamilie stammte.

Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu

exstirpiren, geben daher eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch sehr zahlreiche und intensive Beschwerden, sondern namentlich durch grosse Neigung zu Recidiven viel ungünstiger. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radicalheilung in kurzer Zeit möglich.

Therapie. Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten, dann thut man jedenfalls gut, so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen.

Man wird erst die Patientin narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, die Urethralmündung gehörig blosslegen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder durch Umstechung gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann noch nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre eine methodische Compression derselben indicirt; oder falls jene zu lästig und schmerzhaft wäre, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Bei den Epitheliomen der Harnröhre sind Aetzmittel contraindicirt. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind.

Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden.

Von inneren Mitteln ist bei den genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden.

Fünftes Capitel.

Neuralgien der weiblichen Urethra.

Elliot, Philadelphia med. u. surg. Rep. Bd. LVIII. p. 565. Storchi, Jahresbericht von Frommel. II. 541 543.

Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen der Urethra hat nachweisen können, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: 4 — 10 % Cocaïnlösung zur Bepinselung der Harnröhrenschleimhaut (Elliot). Intern Lupulin, Cannabis, Opium. Storchi heilte eine Kranke durch Harnröhrendilatation.

Sechstes Capitel.

Bildungsfehler der Blase.

Adams, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 12. 1886. Caselli, Revue de chirurgie 1887 p. 594. Cohn, Zeitschrift f. Geburtsh. XIV. 524. Hache, Revue de chirurg. 1888 p. 218. Richelot, Revue de chirurg. 1887 p. 313. Smith, Lancet 1885. 4. VII. Strack, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 247. Trendelenburg, Centralbl. f. Chirurgie 1887.

Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welche auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden ist. Es kann blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, sodass die Blase unter der geschlossenen Symphyse eine $1^1/_2$ Ctm. weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: Fissura vesicae inferior. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind, die Spalte aber sich höher, nahe dem Nabel findet: Fissura vesicae superior. Dieser Anomalie steht am nächsten das Offenbleiben des Urachus: Fistula vesico-umbilicalis, der Urachus kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvollkommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Ctm. von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Die Urethra fehlt meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und ein Theil derselben auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt. Die Vagina kann fehlen, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Spalte statt. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen.

Als besondere sehr seltene Arten der weiblichen Epispadie müssen wir die Fälle bezeichnen, bei welchen eine Spaltung der äussern Ge-

schlechtstheile (Clitoris, Frenulum, Praeputium) vorhanden ist. Zwischen denselben findet sich eine muldenartige Furche, die zu einer klaffenden Oeffnung hinter dem Introitus an der vordern Scheidenwand führt. Die Harnröhre fehlt oder ist sehr defect.

Bezüglich der Ursachen dieser Bildungshemmungen sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich ursprünglich um ein Hindernis der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat, entweder in vorhandenem Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. In früherer Zeit war ich der Ansicht, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vorhandene Harnröhre comprimirt worden wäre. Ahlfeld dagegen hat bewiesen, dass durch einen zu starken Zug des Dotterstranges, wenn derselbe abnorm weit über das Schwanzende hinausgeht, die Allantois vor dem Enddarme hergedrängt und die Vereinigung der Symphyse und der äussern Geschlechtstheile unmöglich gemacht wird. Da kein Ausführungsgang für die Allantois sich bildet, so füllt sie sich und platzt, wobei die vordere Wand zu Grunde geht, die hintere allein sich mit Schleimhaut überkleidet. Der Darm ist in die hintere Blasenwand hineingezogen und mündet dort mit einer oder mehreren Oeffnungen. Der Enddarm mündet gewöhnlich unterhalb der hintern Blasenwand. Ruge und Fleischer hielten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen. wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Die Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation beider Oberschenkelköpfe, sind ebenfalls Folgen der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis aus einander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmählich eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Coaptation dieser und der Oberschenkelköpfe.

Viele so missbildete Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist in der Regel sehr empfindlich; man sieht den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter auch im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch

die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte. I. v. p. fissuram. Ist die Spalte klein, so kann das Leiden jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten; so kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Andererseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention durch die Musculatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des unteren Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig von einander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautpartie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein. Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären.

Diagnose. Devilleneuve erkannte das Leiden zuerst aus der Anwesenheit der Harnleiteröffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Das Sehen des Urinabträufelns von jener

Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist leicht machen.

Die Prognose ist ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten werden, ihren Zustand zu einem jämmerlichen. Nur sehr complicirte und deshalb sehr lästige Apparate sind zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar, und die operative Beseitigung des Leidens ist sehr schwierig, langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

Die Therapie des Leidens d. h. der Blasenspalten werden wir bei den Blasenscheidenfisteln berücksichtigen. Die Behandlung der Blasenexstrophie kann in 3 Sitzungen operativ erledigt werden. Zuerst wird aus der Vagina ein Urethra gebildet, dann die Blase reponirt und der Bauchdeckendefect durch seitliche Lappen geschlossen, nunmehr die Urethra mit der Blase verbunden und letztere ganz geschlossen.

Siebentes Capitel.

Lage und Gestaltfehler der Blase.

Mundé, P. F., Amer. Journ. obst. XXIII. Nr. 6. 1890 mit Literatur.

1) Der Blasenscheidenbruch, siehe Abtheilung II. p. 124.

2) Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Die seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert wird, ist die Ectopie der ungespaltenen Blase. Der erste Fall dieser Art ist von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim besprochen. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigt sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Di-

mensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzt sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen ab. Die Schambeine sind durch eine Lücke von einander getrennt. Bringt man den Finger in den Mastdarm, so kann man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin kann vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden.

Sollten durch diese Blasendislocationen Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase wie bei der Laparotomie in Etagen, d. h. die Musculatur und Haut getrennt, durch Suturen zu schliessen.

Selten, indess doch schon öfter vorkommend, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocystis, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand in resp. vor die Urethra trete, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Diese Annahme ist aber durch die Beobachtungen von Joubert, Meckel, Burns und Streubel widerlegt.

Die vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist tauben- bis hühnereigross, fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter zwei Oeffnungen sichtbar, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt. Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Die Harnröhre ist erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

In den meisten Fällen kommt das Leiden nur allmählich zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wenn durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten.

Die ersten Erscheinungen sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken, meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise

und kehrt wieder mit ziehenden Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen. Sammelt sich nun der Urin in der Blase an und widersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann die Geschwulst allmählich wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen.

Zu berücksichtigen sind behufs der Diagnose die Oberfläche des Tumors (auch mikroskopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Findet man diese nicht, so wird man versuchen, den Tumor mit Hülfe eines Catheters zu reponiren, und wird von der Scheide oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exact zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase jede circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Von der früher beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der erstern meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern mit dem Catheter rings um dieselbe nachzuweisen ist; ferner durch den Nachweis der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigt die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren festeren Stiel, als die Ausstülpung der kurzen Harnröhrenschleimhaut, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen, durch warme Bäder, warme Umschläge und Narcotica beseitigen.

Sobald aber die Dislocation der Blase eingetreten ist, wird man die Reposition, eventuell in Narkose bei erheblicher Grösse der Geschwulst z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Partie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Die Lage der Kranken ist die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage. Um den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; macht derselbe jedoch Beschwerden, so hat man gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatzschen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Träten häufige Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt, eventuell die erweiterte Harnröhre operativ verengert werden. (s. Seite 213). Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte.

Achtes Capitel.

Verletzungen der weiblichen Blase.

1) Die Urinfisteln des Weibes.

Althen, In Diss. München 1889 (Ernst). Anderson, Brit. med. Ass. Lancet 1888. II. Bergmann, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 824. Champneys, Brit. med. Journ. 1888. II. 818. Follet, Archives de Tocologie 1885. Fritsch, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 804. Heilbrun, Centralbl. f. Gynaek. 1888 Nr. 26. Herrgott, Annales de Gynéc. 1888 p. 408. Höhlmann(-Fritsch), J. D., Breslau 1886, Ueber 35 Urinfisteln. Matlakowsky, L., (36 Fälle) Virchow-Hirsch Jahresbericht f. 1886. II. 654. Meyer (Trendelenburg), Langenbecks Archiv XXXI. Heft 3. 1885. Neugebauer, F., Archiv f. Gynaek. XXX. p. 270. XXXIV u. XXXV. Novaro, G. F., Atti delle R. Academia die Siena Serie IV, Vol. I. Rydygier, Archiv f. Gynaek. XXIX. 308. Schede, Münchener med. Wochenschrift 1888 p, 512.

Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt. Ludovicus Mercatus widmete in seinem 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln". — Felix Plater hat in seinem 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähnt. In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab.

Die operative Kur des Leidens wurde nach vielen vergeblichen Versuchen zuerst durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésicovaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Einer der ersten, welcher die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozeman zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Stoltz in Strassburg hat 1828 die Blasengebärmutterfistel, A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel und G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel zuerst beschrieben.

Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes sind 1) die Harnröhrenscheidenfistel; sie ist stets auf dem unteren Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. 2) Die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe. Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasenscheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasenscheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet. Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist

dieses eine Blasen-Gebärmutterfistel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so besteht eine Blasendarmfistel; führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel. Tritt endlich

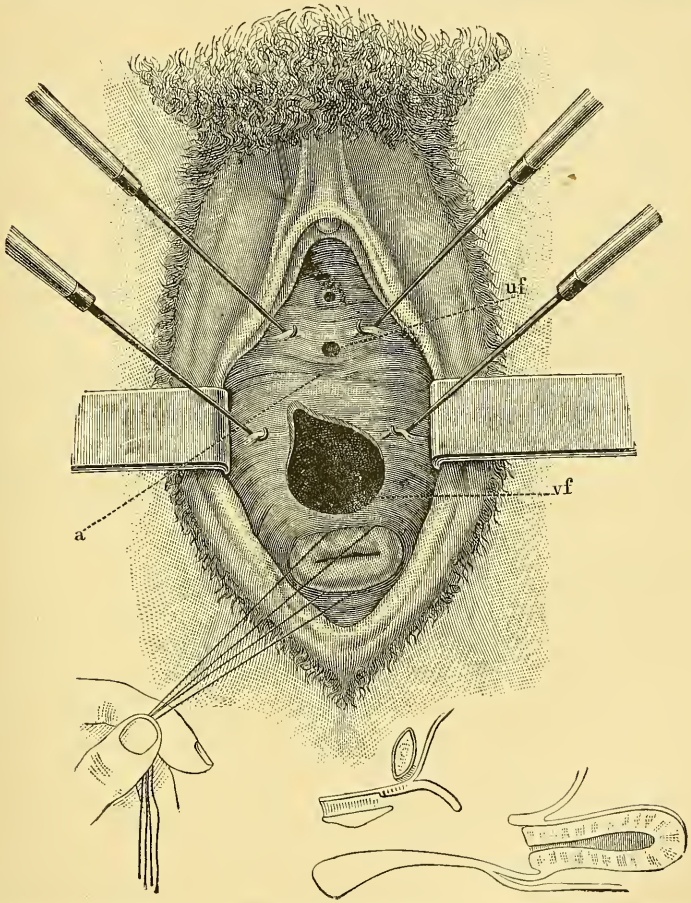


Fig. 39. Harnröhren- *(uf)* und Blasen-Scheidenfistel *(vf)* mit Atresie *a* der Harnröhre zwischen beiden Fisteln. Nach G. Simon.

der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so liegt entweder eine Urachusfistel oder eine Blasenspalte oder eine einfache äussere Blasenfistel vor.

3) Auch die Ureteren können in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureterenfisteln gehören zwar nicht zu den Blasen-

krankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervicalhöhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln.

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen vielfache Combinationen vor. Es giebt z. B. Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist. Endlich kommt eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ureteren gleichzeitig vor (Fall von W. A. Freund 1862).

Ursachen. Der grösste Theil der Urinfisteln verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien, diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden.

Bei den spontan auftretenden puerperalen sind Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabdrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile, ferner Durchquetschung bei Verengerung und Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs die Ursachen.

Ausserdem sind Zerfall nekrotischer Partien oder gangränöser, resp. diphtheritischer Geschwüre im Puerperium die Ursachen der abnormen Communication. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurabeln und zu grossen Kopf, Hydrocephalus, und durch ungünstige Einstellung desselben, z. B. durch Hängebauch. Bauchpresse und Uterusmusculatur bewirken das Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens. Durch Gesichtslage des Foetus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt, indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da sich bei Gesichtslagen oft zugleich Beckenenge findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das gleichzeitige Zustandekommen mehrer spon-

taner Fisteln ist theils durch Druckbrand verschiedener nach einander gequetschter Stellen, oder durch gleichzeitige Quetschungen mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben, zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder mehrere Brücken bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

In Polen und Russland, wo sehr viele schwere Geburten bei Beckenenge ohne ärztliche Hülfe verschleppt verlaufen, kommen die spontan entstandenen Urinfisteln fast 3 Mal so oft, wie solche nach operativ beendeten Geburten vor (Höhlmann, Matlakowsky). Ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, kann nur dann entschieden werden, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel und deren Gestalt genau ermittelt werden. Das Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, welche der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, wird für den schädlichen Effect der letzteren sprechen.

Die violenten Urinfisteln können sub partu entstehen, ebensowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter 65 Patientinnen mit diesem Leiden wurden 37 mit Hülfe der Zange, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie entbunden. 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Auch die Ureterenfisteln entstehen meist durch instrumentelle Hülfe; Verf. erlebte jedoch eine spontan entwickelte. Bei Operationen von Blasenscheidenfisteln kann durch Einschnüren des Ureters auch eine Uretero-vaginalfistel bewirkt werden (Bozemann).

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren.

Die nicht puerperalen violenten Urinfisteln hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, ferner durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, nach Punctionen der Blase bei Urinretention, oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Auch nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli, bei der Totalexstir-

pation, bei der Operation des Prolapsus uteri; dann auch bei der Ovariotomie und bei den Versuchen, eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Es ist ferner nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben.

Syphilitische Ulcera können von der Scheide aus, wie ein Fall von W. A. Freund zeigte, eine Harnröhrenscheidenfistel und, wie eine Beobachtung von Beckwith lehrt, eine Blasenscheidenfistel bewirken, und bei Scharlach entstandene Ulcera vaginae hatten nach Andersons Beobachtung denselben Effect.

Unter den Krankheiten der Blase, welche zur Blasenscheidenfistel führen, ist der Steinbildung zu gedenken, ferner des chronischen ulcerativen Blasencatarrhs mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Hämatocele, von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften.

Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes. Die Gestalt der Urinfisteln ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei solchen, die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind, oder halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirt von den feinsten nicht sichtbaren Canälchen bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirung der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann, die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder vor und über der einen Hälfte der hintern Lippe. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, zuweilen eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der bei Verschiebungen des Speculums der Urin in dünnem Strahl abfliesst.

Die Blasengebärmutterscheidenfisteln nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei den verengten Becken die Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln sitzen 1—2 Ctm. vom äussern Muttermund entfernt im Cervicalcanal mitten oder seitlich. Ihre Grösse ist meist hanfkorn- bis erbsengross. Es sind Canäle, selten sind sie mit tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln verbunden und von diesen durch dünne, schmale Brücken getrennt. Die Harnleitergebärmutterfisteln sind meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss, dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Canälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführte, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr oder weniger lange Kanäle oder, wie bei der Eversio vesicae, verschieden grosse Spalten.

Die Fistelränder sind meistens anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da noch mit nekrotisirten Gewebsfetzen versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmählich stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man die Scheide in einem concentrischen Ringe von einigen Millim. von der Blasenwand nicht mehr abtrennen kann. Die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der

Fistel zu immer dünner, ihre Papillen niedriger, bis endlich in einem Rayon von 1—1½ Mm. fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen, zuweilen geradezu knorpelharten Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht. Ist die Scheidenwand dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautpartie und das benachbarte Gewebe ist succulent, blass- oder blauröthlich.

Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. von selbst.

Die Harnröhre wird, wenn der Urin sie nicht mehr passirt, immer enger und obliterirt allmählich. Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt in den äussern Genitalien sichtbar werden. Bei solchen Dislocationen zeigt sie catharrhalische Zustände und bisweilen selbst polypöse Wucherungen; sie kann sogar mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die Muscularis ist oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ist ebenfalls stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden führen öfter zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

Ist der Ureter durchgerissen, so obliterirt das untere Ende vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; seine Wand wird gewöhnlich durch die Entzündungsprocesse in dem subserösen Gewebe mehr verdickt und der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt. Zweifelsohne erkranken auch die Nieren bei Urinfisteln, besonders bei Ureterscheidenfisteln leichter, indem Schädlichkeiten von der Vagina aus schneller zum Nierenbecken gelangen können.

Bei Urinfisteln mit starkem Urinabgang sind die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, mit Erosionen versehen, die Haare sind incrustirt. Kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen treten auf. Die Scheide verengert sich oft mit der Bildung von ausgedehnten Narben, so dass bisweilen völlige Atresie eintritt. Die Narbenstränge und die zwischen

ihnen liegenden Buchten können so eng sein, das es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zu orientiren. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft, so ist der untere Theil des Organs in chronisch entzündlichem Zustande. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich auch an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprozessen und die Folgen sind: Schwielen um die Cervix und Perimetritis, welche den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch Adhäsionen fixiren, hierdurch kann die vordere Bauchfellfalte in die Nähe der Fistel herabrücken.

Sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, im Uterus, an den äussern Genitalien können sich steinige Concremente und selbst grössere Steine bilden.

Symptome. Das erste und wichtigste Symptom, der unwillkürliche Urinabfluss, ist ausserordentlich variabel; bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung, indem der Urin nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird. Bei den Blasenscheidenfisteln mit grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren desgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Partie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt; unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin, durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen, dadurch wird der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, nur von Zeit zu Zeit stärker, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden Urins beträchtlich, so entstehen Störungen in den Functionen des Ge-

nitalapparates: die Menstruation kann ausbleiben, oder unregelmässig und schmerzhaft werden; sie kann aber auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Tädium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstellt, liegt wohl auf der Hand: daher zum Theil die seltenere Conception solcher Kranken. Eine schon eingetretene Schwangerschaft wird häufig unterbrochen.

Das Allgemeinbefinden ist bei kleinen, hochsitzenden Fisteln mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Die meisten dieser Kranken zeigen aber durch die häufige Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem Leiden endlich befreit zu werden.

Die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung leitete Jobert von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion zusammenhänge. Allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5 %), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Selten tritt durch Urinfisteln allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen.

Diagnose. Wo die Grösse der Fisteln auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen, und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die

Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man mit einem Hegar'schen Trichter eine gefärbte Flüssigkeit, Milch oder Kalihypermanganicumlösung in grösserer Menge, durch einen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel oder in die Blase eindringen kann.

Geht aber bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Muttermund herauf und wird, falls in der Cervix die Communication vorhanden ist, jetzt den Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um die Grösse und den Sitz dieser Fistel exacter zu ermitteln, kann man mit den metallenen Dilatatorien oder mit einem gestielten Cervicalspeculum den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, oder die Commissuren incidiren, um die Innenfläche des Cervicalkanals dem Auge zugängig zu machen.

Geht die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin constatirt ist, nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel handeln. Bei der erstern wird man neben oder hinter dem Scheidentheil einen kleinen Schlitz oder eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr oder weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann, und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechelnder Intensität und Menge abfliesst.

Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorliegen, dann muss vielmehr eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden sein. Ist die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein

kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren oder incidiren und demnächst den Finger einführen.

Endlich gibt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äusserst schwer möglich, dieselben zu fühlen. Auf demselben Wege muss man untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin Eiter oder Haare oder Speisereste abgehen. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andererseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen. Sollte auch diese Exploration keine Klarheit schaffen, so bliebe noch die neuerdings besonders von Trendelenburg cultivirte Sectio alta vesicae.

Hat man eine Fistel gefunden, so soll man auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, deren Fixation, Spannung und Richtung achten und vorhandene Complicationen berücksichtigen, dann untersuchen, wie der Uterus sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Patientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozeman'sche Knieellenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden, (Figg. 40, 42, 43, 44 Seite 249—253) und man muss sich klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten bloss gelegt und sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet und betastet hat, wird man in der Lage sein, die Vorhersage zu stellen und die zu seiner Beseitigung geeigneten Massregeln in Ausführung zu bringen.

Prognose. Urinfisteln sind schwere Leiden, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen, sondern auf die Dauer der Constitution derselben zweifellos sehr nachtheilig sind. Naturheilung kann zwar eintreten, aber im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln ist sie sehr selten. Mehr wie $^1/_{10}$ aller Kranken bleiben auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner müssen viele nicht ein-, sondern mehrmals operirt werden und viele Operationen misslingen auch den geschicktesten Operateuren. Manche müssen wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt werden und selbst wenn die Operation vollständig gelungen ist, wird doch die Continenz nicht immer erzielt, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten können. Erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen gefährlich ist, ja dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind, so wird man bei der Beurtheilung mancher Fisteln vorsichtig sein müssen und sich hüten, eine zu günstige Prognose zu stellen. Denn durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, kann der Zustand der Patientin durch Vergrösserung der Fistel auch noch verschlimmert werden. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen, allgemeine Erschöpfung, allmählicher Schwund der Kräfte oder auch Tuberculose. In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis oder Pyelitis resp. Septicämie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus und Mastdarm Todesursachen gewesen.

Dagegen erholen sich schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation oft in kurzer Zeit so sehr, dass man sie kaum wiedererkennt, und die Dehnbarkeit der Blase nimmt auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zu. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vor-

handen sind, völlig ungestört verlaufen. In neuester Zeit sind die operativen Erfolge auf 85—90 % Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2—3 % beträgt.

Behandlung. Bei frischen Fisteln wird unsere erste Aufgabe sein, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

Man wird zu dem Zwecke den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung seines Abflusses durch die Scheide erzielen müssen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt, letzteres durch sorgfältige Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung auf die der Fistelseite entgegengesetzte Seite oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern. Wenn der Catheter Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirkt, so muss von dem Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Dass diese Versuche fortgesetzt werden, solange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand, während natürlich von jenem Verfahren abgestanden werden muss, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

Unter den Mitteln, welche man dann zuerst zum Verschliessen der Fisteln gebraucht hat, ist zu erwähnen die Cauterisation ihrer Ränder.

Diese hat den Zweck, eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich hierzu des Glüheisens und des Galvanocauteriums, des Höllensteins, salpetersauren Quecksilberoxyds, Kreosots, der Schwefelsäure, Chromsäure, des Kali causticum, der Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel oder von der Blase aus

auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelcanal selbst.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln oder vereint oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren mehrere Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse auf diese Weise geheilt worden sind. Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen noch ausgeführt wurden, nicht immer bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, ferner für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen.

Die meisten Autoren rathen, sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln betrug durchschnittlich 77,5 Tage. Contraindicirt ist die Aetzung bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure wiederholt ohne Nachtheil ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der blutigen Naht meist auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau blosslegen, als ob man die blutige Operation vornehmen wollte. Die Patientin kann sich, da die Narkose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen desselben sogar schädlich.

Das Verfahren, von Naegele d. V. 1812 zuerst angewandt, welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines, ja selbst die Naht) angewandt wurden und welches nach Bouqué bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdienen soll, als es bisher gefunden habe, ist jetzt wohl als obsolet zu betrachten. Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich dann doch oft die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt.

Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl.

Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe in Frankreich 1832, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exacte Anfrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die blutige Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen Zeiten vorgenommen werden, also sowohl während der Kinderjahre als nach dem 60sten Jahre, und sowohl während des Menses, als in der Schwangerschaft ausgeführt werden. Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis voraussetzen lassen.

Was den Zeitpunkt der Operation anbelangt, so ist dieselbe nicht länger wie 6—8 Wochen nach der Geburt hinauszuschieben. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch

Narbenstränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

Vorbereitung für die Operation ist für die meisten Fälle nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche

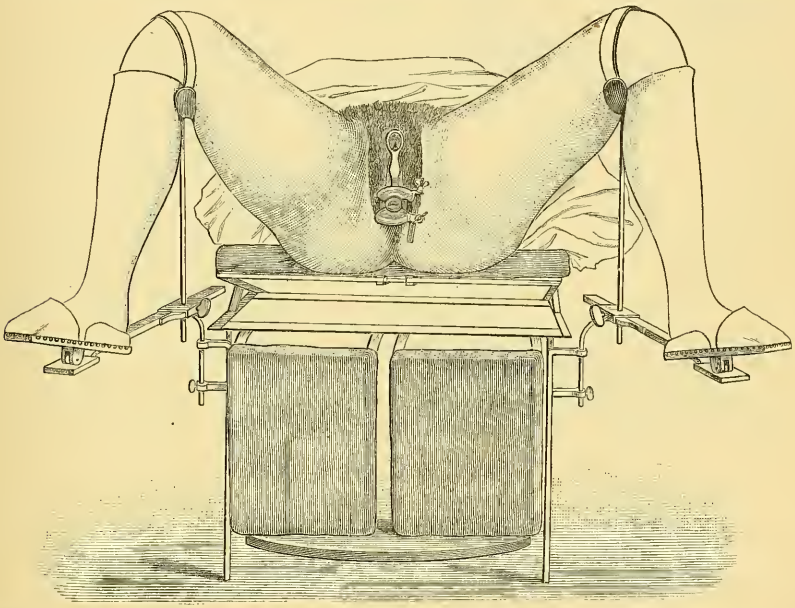


Fig. 40. Etwas erhöhte Rückenlage. Jahnle's Operationsstuhl. In dem zweiblättrigen erweiterungsfähigen Smith-Goodellschen Speculum der Scheidentheil eingestellt.

Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Sind solche vorhanden, so wende man die Methode von Bozeman an: Zunächst werden durch warme Sitzbäder und Ausspülungen mit heissem Wasser Vulva und Vagina von den Verunreinigungen durch den abträufelnden Harn gesäubert, ihre wunden Stellen mit einer 10 %igen Höllensteinlösung bepinselt, dann die Narbenstränge eingeschnitten, mit derselben ebenfalls bestrichen und darauf die Dilatatorien eingeführt; mit diesen Präparationen haben Bandl, Massari und Pawlik die Kolpokleisis bisher noch immer vermeiden gekonnt.

Bei Beginn der Operation handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach, Jobert, Baker-Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage (Fig. 40) einnehmen. Diese Lage ermöglicht das Blosslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden.

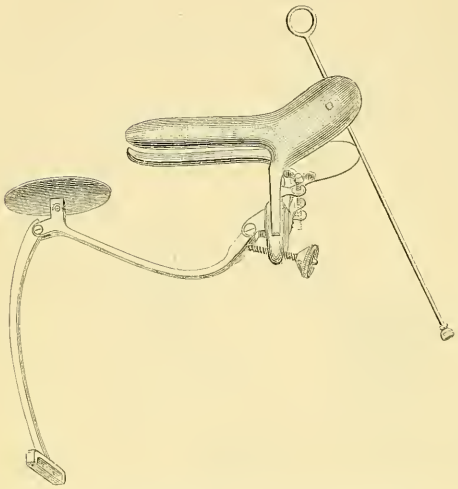


Fig. 41. Erich's (Baltimore) sich selbst haltendes Speculum für Operationen in der Seitenlage.

G. Simon wandte daher die Steissrückenlage an. Fig. 42. Die Patientin liegt auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse, dass dieser etwas über dem Niveau des Unterleibes und der Brust steht, die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust

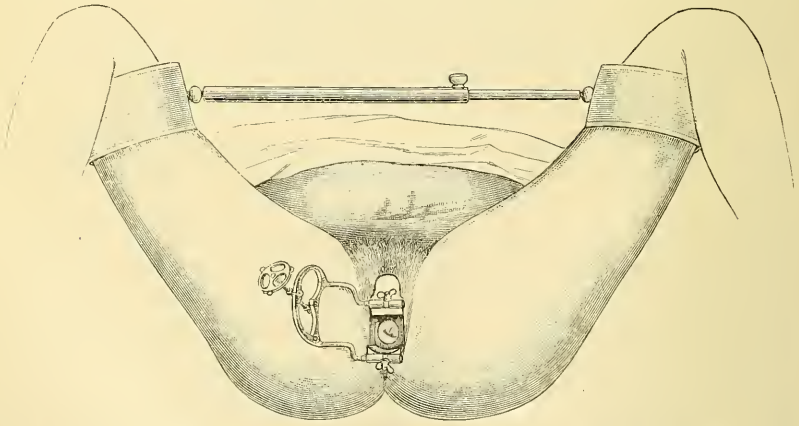


Fig. 42. Steissrückenlage nach Simon; Beinhalter von Schauta. In dem sich selbsthaltenden Speculum von Massari ist der Scheidentheil eingestellt. Am Bauch drei Narben nach ventrofixatio ut. retroflexi (Saenger).

zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar,

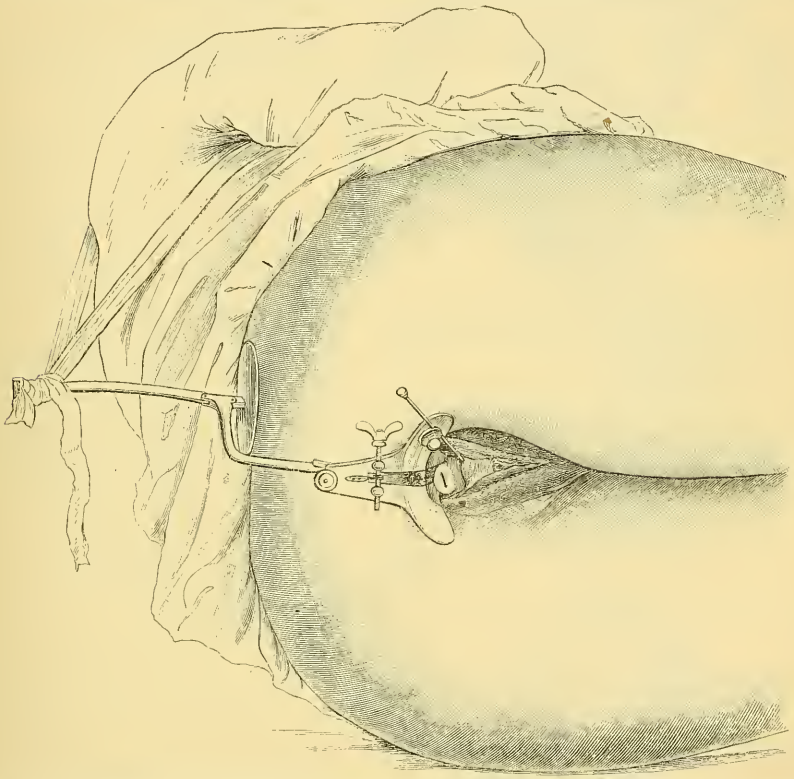


Fig. 43. Seitenlage. Das Speculum von Erich (Baltimore) Figur 41 hält die Portio vaginalis und vordere Vaginalwand blossgelegt.

doch ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, unangenehm, beklemmend und sehr ermüdend.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist die Seitenlage, und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspricht (Fig. 43). Sie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die ungezwungenste Lage, gestattet auch die Narkose

ohne Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höhern oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Freilich wird der an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung nicht Gewöhnte sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

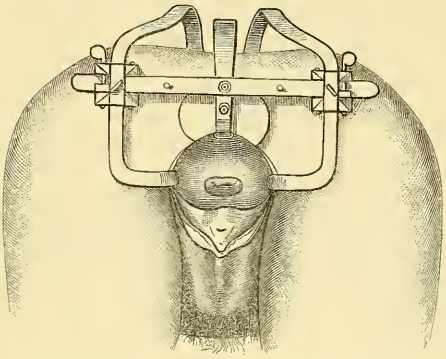


Fig. 44. Knieellenbogenlage und Neugebauers Speculum.

Sein Schüler N. Bozeman ist wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Fig. 44. Die Patientin muss in dieser Lage behufs Narkose fixirt werden. Bozeman benutzt ein besonderes Speculum, welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube

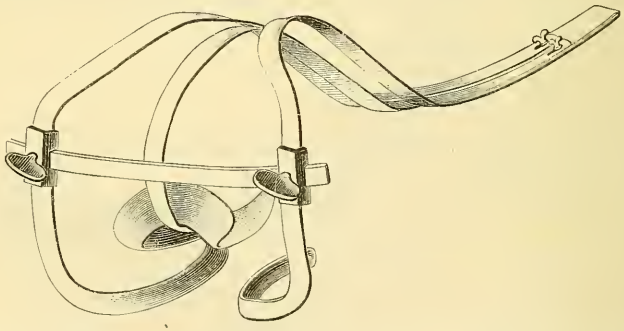


Fig. 45. Neugebauer's Speculum für Fisteloperationen bei Knieellenbogenlage.

tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blossgelegt werden und man das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, zeigen die Abbildungen 44 und 45 mit dem Neuge-

bauer'schen Speculum wohl zur Genüge; aber die Kniecllenbogenlage ist die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur, da die Beine mehr wie bei allen anderen Lagen im Wege sind: Einwände so schwerwiegender Natur, dass, wenn nicht bessere Resultate mit ihr erzielt werden, wie mit der Steissrückenlage und der Seitenlage, diesen gewiss immer der Vorzug gebührt. Ausser diesen bisher gebräuchlichen Lagerungen ist nun seit 1885 von Trendelenburg noch die Beckenhochlagerung für die uns hier beschäftigenden Operationen in der Weise empfohlen worden, dass die Symphysis pubis der höchste Punkt des Rumpfes ist und die Axe des letzteren mit der horizontalen einen Winkel von wenigstens 45° bildet. Dadurch sinken Leber, Milz und Mesenterium mit Därmen in die Zwerchfellhöhlung und die vordere Bauchwand bildet in der Regio hypogastrica eine tiefe Grube. Von dem Instrumentenmacher Eschbaum ist für diese Lagerung der nebenstehend abgebildete Operationsstuhl (Fig. 46) construirt worden.

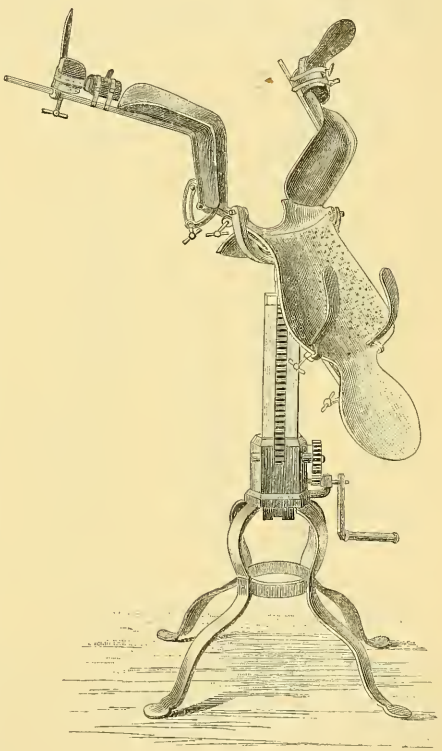


Fig. 46. Operationsstuhl für Blasenscheidenfisteln nach Trendelenburg-Eschbaum.

Um die Fistel blosszulegen wird durch eine Rinne die hintere und jede Seitenwand durch einen Simon'schen Seitenhebel, Fig. 47, auseinander gehalten; die vordere Scheidenwand kann man durch Häkchen, Fig. 48, so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben,

dem Uterus nahe, so wird man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit ein paar kräftigen Seidennähten herab zieht und dieselbe geknotet einem Assistenten zum Halten giebt, Fig. 39 u. 53. Dieses Herabziehen ist zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist. Eine stärkere Dislocation des Uterus ist, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, falls der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Zum Abtragen der Fistelränder muss man diese mit längeren Hakenpincetten genau fassen und entsprechend

Fig. 47.
Simon's Seitenhebel.

Fig. 48.
Doppelhäkchen.

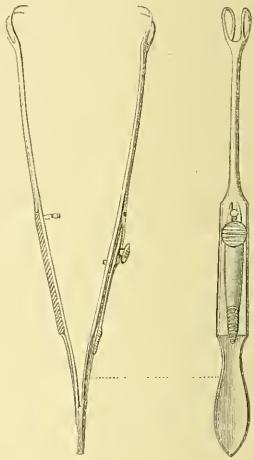


Fig. 49.
Hakenzangen.

spannen, oder mit Häkchen resp. Hakenzangen (Fig. 49). Diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung der Assistenten angegeben sind, wie von Marion Sims, von Spencer Wells u. A., welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer (Fig. 45), Ulrich und Bozeman sind bisher nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen, da man mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen kann, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. Stellen sich stärkere Narbenstränge

innerhalb der Scheide der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden.

Zur Anfrischung der Fistelränder bedienten sich G. Simon und Sims nur langgestielter gerader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 51), während Bozeman den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. In tieferen Höhlen ist die Operation mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer

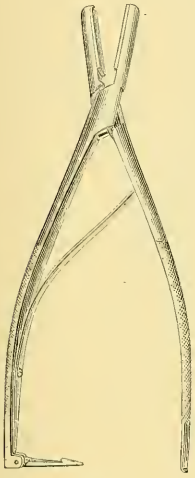


Fig. 50.
Nadelhalter.

Fig. 51.
Fistelmesser lanzettförmig.

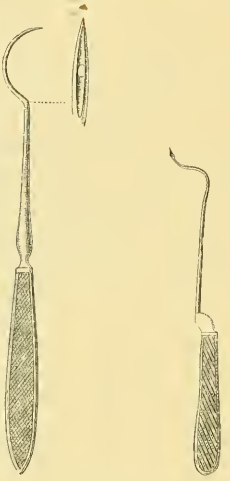


Fig. 52.
Nadel für Fisteloperationen.

schwer zugängig ist. Dagegen ist das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschieht, bis man in ganz gesundes Gewebe kommt, der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man muss natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen.

Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fistelrändern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben zu weit in einer Richtung anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Partie vorzuzeichnen. Hierbei hat man darauf zu sehen, ob man in querer, oder Längs-, oder schräger Richtung die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen

kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden, entweder durch einen mit einem Faden versehenen Schwamm oder durch den Assistenten mit einem Schwammhalter. Dasselbe lässt sich auch durch Einführung eines dicken Catheters in die Blase erzielen, welcher zugleich benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken.

Nachdem man demnächst den nach unten gelegenen Fistelrand etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus. Spritzende Arterien werden mit einer Arterienpincette gefasst, torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesicouterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herablaufend zuweilen rabenkieldick ist. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst geschlossen. Die mittleren kann man durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.

Dass, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen, bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten worden ist, würde man an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und dann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Pawlick legt bei jeder Fisteloperation von der Urethra her elastische Catheter in beide Ureteren ein, welche erst nach beendigter Operation entfernt werden. Hat man diese Vorsichtsmassregel nicht befolgt und es treten nach der Operation Symptome von Harnstauung, heftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts ausstrahlende Schmerzen oder Erbrechen auf, so müssen die Nähte sofort entfernt werden.

Bezüglich des Nahtmaterials trat Simon für dünne chinesische Seide, Bozeman und Hegar für Silberdraht ein. Ich empfehle besonders Silkworm, welches ich seit den letzten 10 Jahren ausschliesslich für die Fisteloperationen verwende. Erwähnenswerth ist

ferner Seegrasfaden, empfohlen von Müller. Man kann auch Draht, Fil de Florence und Seide neben einander gebrauchen. Die Nadeln werden entweder als krumme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch den Simon'schen oder Rose'schen Nadel-

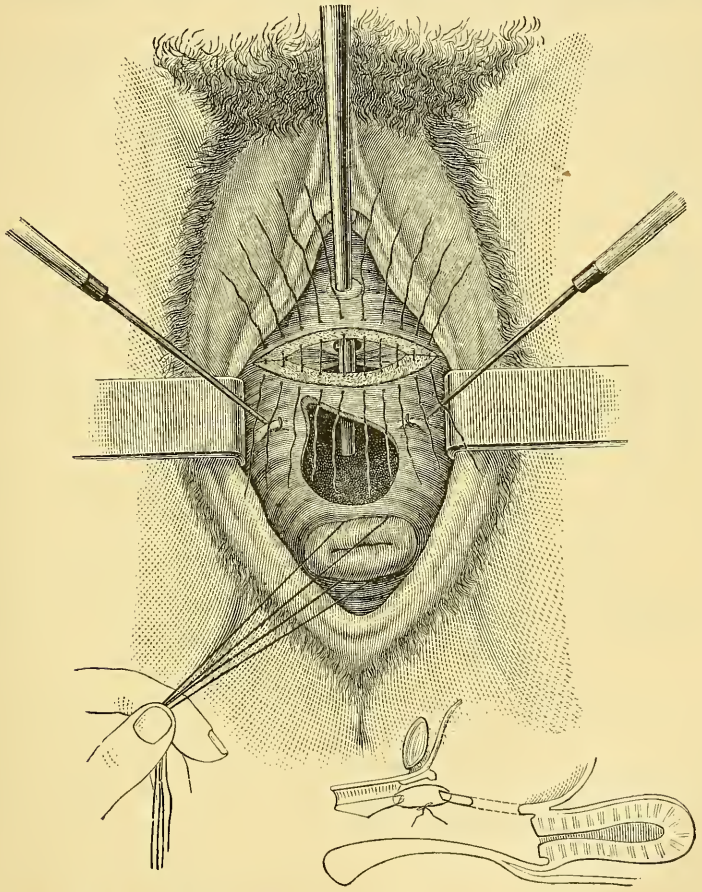


Fig. 53. S. Figur 39: Anfrischung und Nahtanlegung bei der Harnröhrenscheidenfistel.

halter an den Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln (Simpson, Salter, L. A. Neugebauer Fig. 52), mit denen man zuweilen beide Ränder zusammen durchstechen kann. Früher wandten Simon und Küchler die sogenannte Doppelnaht an, bei der die 1—1½ Ctm. von der Wunde entfernten, als Entspannungs-, die

näheren als Vereinigungsnähte bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon jedoch von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen s. Figur 53. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft und abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Man vereinigt immer in der Richtung, in welcher der längste der Durchmesser der Fistel liegt.

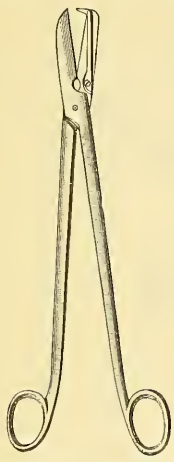


Fig. 54. Scheere zur Entfernung tiefliegender Nähte.

Bozeman legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner. Der Draht, den er anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit Kalihypermanganicumlösung auszuspülen; dadurch prüft man, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht.

Nachbehandlung. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, und können falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, nach einigen Tagen aufstehen und umhergehen. Nur wenn die Patientin den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht mit einer besonderen Scheere Fig. 54, bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten und Silkworm frühestens vom 8. Tage an. Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln zum Verschluss gebracht werden. Gelingt dieses nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den untern, aus Blasen- oder aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht, während man bei der tiefen Vesico-utero-vaginalfistel die

hintere Lippe in den Defect einheilt, also die Frau dadurch steril macht. Bei sehr grossen Defecten der hintern Blasenwand haben Jobert, Roux, Wutzer, Fritsch, Rydygier, Trendelenburg u. A. Lappendeckungen aus der hintern Vaginalwand gemacht.

Blasengebärmutterfisteln haben eine grosse Tendenz zur Spontanheilung (9 %), indessen kommt dieselbe doch bei weitem nicht immer zu Stande. Wo es nicht gelingt, nach Dilatation der Cervix durch energische Aetzung die Blasenöffnung zu schliessen, kann man die Cervix beiderseitig spalten (Jobert 1849), durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zugängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte direct verheilen. So habe ich 6 Patientinnen in je einer Sitzung hergestellt. Man kann ferner mit Neugebauer (1870) die vordere Lippe bis in und über die Fistel hinaus spalten und dann nach Anfrischung vernähen. Es ist mir daher unerklärlich, warum Trendelenburg vor allen die Blasengebärmutterfisteln zu den ungünstigsten Fällen rechnet und von ihnen behauptet, dass sie mit der Methode der direkten Vereinigung von der Scheide aus gar nicht anzugreifen und für ihre Heilung ganz besonders der hohe Blasenschnitt bei Beckenhochlagerung zu empfehlen sei, während doch nach Neugebauers Angaben 36 % dieser Fisteln durch directe Vernähung geheilt wurden.

Follet und Wölfler empfahlen Dilatation der Urethra, Einführung des Fingers bis zur Fistel, Abpräparirung des Uterus von der Blase, Herunterziehung des Collums und der Blasenwand vor die Vulva und directen Verschluss der Fistel mit Suturen. Champneys' Verfahren ist diesem sehr ähnlich.

Misslingt die directe Vereinigung, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite aufzufrischen und durch Nähte mit einander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation, zuerst von Jobert ausgeführt, wurde zwar in 28 % aller Fälle mit Glück ausgeführt (Neugebauer), ist aber selbstverständlich nur im äussersten Nothfall erlaubt.

Bei Harnleiterscheidenfisteln schlug L. Landau vor, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu ver-

einigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon rieth: man solle direct neben der Fistel die Blasenwand durchstechen, danach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiterblasenwand von der Blase aus auf eine Strecke von 1—1½ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. — L. Bandl schiebt einen Catheter in die Blase und von da durch eine von der Uretermündung gegen die Blase zu angelegte künstliche Fistel heraus in den Ureter ein und nimmt nun die Vereinigung über den liegenbleibenden Catheter vor. Er liess also ebenso wie G. Simon das untere Ureterende ganz unberücksichtigt. Schede hält das Verfahren Bandl's für bedenklich wegen nachfolgender narbiger Verengerung und Einschnürung des Ureters. Er umsäumt zuerst die künstliche Blasenscheidenfistel mit Blasenschleimhaut, um sie vor späterer Verengerung zu schützen und legt dieselbe so an, dass die Uretermündung das hinterste Ende jener künstlichen Fistel bildet. Diese Doppelfistel wird dann später so angefrischt, dass in der unmittelbaren Umrandung der Fistel ein Streifen Scheidenschleimhaut in der Breite von 3—4 Mm. intact bleibt. Auf diese Weise werden die mit intacter Schleimhaut überkleideten Fistelränder nach der Blase hin eingestülpt und bilden hier einen tiefen mit Schleimhaut ausgekleideten Halbcanal, in dessen äusserstem Ende der Ureter mündet. So hat Schede eine Patientin glücklich hergestellt.

Pozzi trennt die Fistel durch Hförmige Umschneidung von ihrer Umgebung und bildet unter ihr aus jenen Querschnitten zwei Lappen, deren Vernähung die Fistelöffnung in die Blase eindrückt.

Bei Harnleitergebärmutterfisteln hat man nach Anlegung einer künstlichen Vesicocervicalfistel die Vernähung der Mutterlippen

versucht (Zweifel), ausserdem haben Credé, Zweifel, Fritsch und Schede durch Exstirpation der betreffenden Niere den unwillkürlichen Harnabgang beseitigt.

Falls bei Blasenscheidenfisteln die Oeffnung sehr beträchtlich ist, so verkleinert Courty dieselbe durch unvollständige Vereinigung in Zwischenräumen von 1—2 Monaten, bis endlich der Totalverschluss möglich ist.

Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen, directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel, die quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon. Trendelenburg nennt dieselbe mit Recht ein Testimonium paupertatis der plastischen Chirurgie. Sie wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zu einander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung mit der Scapellspitze vorzeichnet; nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anfrischenden Theil mit der Pincette oder oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau vorzunehmen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen. Die Suturen sollen nur 3 bis 4 Mm. von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits erwähnt (Tuefferd, Bergmann). Wenn diese Operation auch noch in neuerer Zeit, z. B. von Breisky, Schede und Kaltenbach ausgeführt worden ist, so wird ihre Anwendung doch nur auf die äussersten Nothfälle einzuschränken sein, da ihnen meist nach längerer Zeit Pyelitis und dann interstitielle Nephritis mit Uraemie folgen (Bergmann).

Bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, hat man noch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht, die bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, ein äusserst gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient. Bei weitem gefahrloser und von Antal, Bozemann, Bröse, Kaltenbach, v. Pippingskjöld und Heilbrunn schon mit glücklichem Erfolg angewandt, ist dagegen das Verfahren, erst eine gehörig weite, mit Schleimhaut umsäumte Rectovaginalfistel anzulegen und dann die Harnröhre und Vagina oder die ganze Vulva zu verschliessen; der Urin fliesst dann ins Rectum und wird aus diesem willkürlich von Zeit zu Zeit entleert.

Als ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation sind erwähnenswerth: heftige Blasenkrämpfe, starke Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; Steinbildungen innerhalb der Blase, und Peritonitis. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opiate zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase stand die Blutung. Man kann auch durch Application der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase ausspülen.

Peritonitis wird nur durch Infection eintreten in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäums oder Einfassung desselben in die Nähte; träte aber eine solche ein, so würde man Opium intern und die Eisblase auf den Leib anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese, wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. In besonders schlimmen

Fällen könnte man an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken. In einem Falle dieser Art erzielte ich völlige Continenz durch Verengerung der Harnröhre mittelst Excision eines Stückes aus dem Septum urethro-vaginale.

C. Pawlick versuchte die Continenz der Blase durch eine starke Querspannung und Knickung der Harnröhre in der Gegend des Arcus pubis herzustellen. Mit einem Häkchen verzog er die Harnröhre am Ligamentum arcuatum nach der Seite; die hierbei einander deckenden Punkte ergaben ihm die Breite der Anfrischung, welche nach aufwärts convergirend abgeschlossen wurde. Hierauf wurde zum Zweck der Urethralabknickung das Orificium externum urethrae gegen die Clitoris vorgezogen; der Punkt, bis zu welchem dieses ohne übergrosse Spannung möglich war, wurde markirt und bis zu diesem die Anfrischung fortgesetzt. Nach der Anfrischung wurde mit Carbolseide genäht und erst die Operation auf der einen und nach 7 Tagen auch auf der andern Seite ausgeführt.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt wurde, können, um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen. Bei einzelnen kann der Zustand noch durch das Tragen eines Hartgummicylinders erträglicher werden, wenn die Fistel nicht zu gross ist.

In neuerer Zeit hat Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefect eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand angelegt, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig hergestellt und nun die neue wieder eingehen lassen, nachdem er zuerst die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

2) Die Communication der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern selten vor. Ihre Entstehung wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Per-

forationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der Fall von Eble. Ist die Communication zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum, treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Fälle dieser Art wurden von van Geuns, L. Mayer, Valenta (jejuno-vesicalis, ileo-vesicalis) und Frau Prof. Heim-Vögtlin (duodeno-vesicalis) publicirt.

Die Symptome dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich von selbst. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des durch den Catheter entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien und mit dem Microscope nicht vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Microscopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse der Blasendarmfisteln zu erkennen, ist die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Reicht diese nicht aus, so würde die Colpocystotomie resp. der hohe Blasenschnitt indicirt sein.

Behandlung. Nach Erweiterung der Harnröhre kann man die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann mit dem Speculum einstellen und nun eine Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz oder mit Chromsäure vornehmen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so bliebe der Scheidenblasenschnitt zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden ausführen könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communicationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoïdcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra

und Extraction der Fremdkörper ausreicht, oder den hohen Blasenschnitt oder die Laparotomie und directe Exstirpation jener Tumoren vornehmen muss.

3) Zerreissung der Blase

ist neuerdings von Ullmann (Wiener med. Wochenschrift 1887 p. 749) in Folge zu starker Füllung beobachtet worden. Eine solche kann extra- und intraperitonaeal vorkommen, sie ist meist linear und sagittal, selten quer. Praedisponirt wird sie durch Divertikel und fehlerhafte Wandbeschaffenheit. Die Mucosa reisst am wenigsten, das Bauchfell am ausgedehntesten. Zur Diagnose kann man nach Morton's Rath mit Wasserstoffgas die Blase zu füllen versuchen, welches bei Zerreissung der Blase natürlich sub- oder intraperitonaeal erscheinen wird (Med. News. October 6. 1888 u. Journ. of the Am. med. Assoc. 4. 1. 1890). Incisionen oberhalb der Symphyse und Einlegung von Drains, oder Laparotomie und directe Naht mit Anwendung von Drains führen die Wunde zur Heilung. Blum (Newyork med. Journal 1888 6/X.) beobachtete Blasenzerreissung durch einen Fall auf das Abdomen, bei einem 7jährigen Mädchen. Er laparotomirte und nähte die Ruptur, das Kind starb aber am 8ten Tage durch Harninfiltrationsabscess.

Neuntes Capitel.

Neubildungen der weiblichen Blase.

v. Antal, Path. u. Ther. d. Harnröhre u. Blase. Stuttgart 1888. Davis, Boston med. u. surg. Journal. Bd. 117 p. 195. Gibbons u. Parker, Lancet 1887 II. 1111. Hermann, Lancet 1887. II. 1164. Jones, Lancet 1887. II. 65. Kümmell, Deutsche med. Wochenschrift 1887 p. 123. Paquet, Gaz. hebdomad. 1887 p. 347. Thompson, H., Brit. med. Journ. 1888. I. p. 1. Wenning, Philadelphia med. news 1887 p. 493 (Schlussbericht über den von mir 1884 operirten Fall.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut. Diese Polypen können hühnerei- bis truthahneigross werden und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden. Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut. Kaltenbach fand ein wallnussgrosses, gestieltes papillares Adenom, welches von den Schleimfollikeln der Harnblase ausging.

b) Cysten der Blasenwände kommen in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Verwechselungen mit Dermoidcysten des Ovariums, die in die Blase perforirten, sind zu meiden.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase. Diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitzenden Geschwülsten, mit körnig, drüsig brombeerartiger Oberfläche vor. Sie sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum Lieutaudii. Ihre Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche aus geschichtetem Pflasterepithel besteht; ob Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle, ist zweifelhaft (Klebs). Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie. Klebs unterscheidet noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und des Trigonum Lieutaudii finden sollen.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome sind an der Blase äusserst selten. Faye fand einen Tumor mannskopfgross, gelappt, rechts über dem kleinen Becken, welcher entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz hatte. Er besass eine sehr derbe fibröse Kapsel und musculöse Elemente. In Billroth's Klinik wurde ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und R. Volkmann hat ein starkcitronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie esxtirpirt. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand und Brennecke beobachtete die spontane Ausstossung eines Tumors von der Grösse einer kindlichen Niere unter wehenartigen Paroxysmen bei einer Schwangern, dessen microscopische Untersuchung ihn ebenfalls als Fibromyxom erwies. Die Patientin genas völlig, behielt also trotz der Grösse des Tumors keine Incontinenz. In einem von Ed. Müller beschriebenen Falle war ein Fibromyom der Blase mit krebsigen Entartungen in der Tiefe vorhanden.

e) Ein Fall von Sarcom der weiblichen Blase wurde zuerst von Senfleben beobachtet. Seitdem ist durch Siewert ein Fall aus der Klinik von Pernice-Greifswald beschrieben worden, in welchem bei einem 3jährigen Mädchen ein Spindel- und Rundzellensarcom von der vorderen Blasenwand ausging, Stücke des Tumors wurden entfernt, aber immer wieder wuchs er rasch nach. Einen dritten Fall von primärem Blasenfibrosarcom hat Frau Dr. Heim-Vögtlin beschrieben und ope-

rirt, die 56 Jahre alte Patientin starb erst ein Jahr nach der Operation. Secundäre, von der Vagina durch die Blasenwand eingedrungene Sarcome kommen öfter vor (Ahlfeld, Bajardi 1880, Bottini 1880, Sänger, Soltmann).

f) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor, theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils als Zottenkrebs; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben. Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom verwechselt.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm vorhanden. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der Femoralis, renalis, Cava, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abcesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn).

Anm. Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdkystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section constatirt worden.

Symptome. Bei Neubildungen in der Blasenwand entsteht in der Regel zuerst ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann Dysurie, oder Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter auch Urinträufeln. Schmerzen folgen, welche ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln oder im Verlauf der Harnröhre haben. Später kommt es meist zur Hämaturie, welche oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren, z. B. den Papillomen, geradezu er-

schöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Es zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, wenn sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen mit Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die secundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren und die secundären Nierenerkrankungen, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Neubildungen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, Peritonitis, oder Urämie zum Tode. Doch können diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern. Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, in Nieren, Lungen und Leber auf.

Diagnose. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht oder im Urin feste Bröckel sich finden, deren microscopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt, sollte man niemals versäumen, die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man nur selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie weich sind und ob Partien derselben abbröckeln. Findet man in den Bröckeln intacte Zotten, so spricht das für Zottenfibrom: Krebs dagegen ist anzunehmen, wenn sich Gewebsfetzen auffinden lassen, die sich in mehr oder weniger starkem Zerfall befinden. Durch Haare oder Knochen, namentlich Zähne in demselben wird der ovarielle Ursprung ausser Zweifel gestellt. Um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, ist die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat unerlässlich. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht sicher, so liesse sich mit einem scharfen Löffel versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer microscopischen Untersuchung zu unterwerfen. Bei kleinen Mädchen, wo die Unter-

suchung per vaginam nicht möglich ist, kann die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich.

Aetiologie. Der Blasenkrebs kommt meist nur secundär vor und ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Hinsichtlich aller übrigen Neoplasmen sind Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente, ferner Läsionen, Quetschungen, und dauernde Verschiebungen in Betracht zu ziehen; indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, mehrt sich, seit man die Dilatation der Urethra öfter macht. Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmählich die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner ein von mir beobachteter Fall, da die Patientin ein Jahr vor der Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen" mit Blut fand, mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war: man muss bei diesen beiden Fällen an einen Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt des Tumors denken. Uebrigens kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor.

Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Der Blasenkrebs dauert selten über ein Jahr. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch den Kräfteverfall. Das seltenere Vorkommen von Metastasen beim Blasenkrebs ist entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder aus dem Umstande zu erklären, dass er sich erst aus einer anfangs unschuldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Die Todesursachen beim Blasenkrebs sind meist Urämie in Folge von Stauungshydronephrose oder Septicämie bei jauchiger Peri- oder Pyelonephritis oder septische Peritonitis nach Blasenperforation oder zahlreiche Krebsmetastasen.

Therapie. Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen und mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Braxton, Hicks und Jones), oder eine galvanocaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grösseren Tumoren kann man sich dadurch helfen, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten selten starke Blutungen ein; wäre dies der Fall, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältiger Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, oder so gross sind, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt ausführen, dann nach Umstülpung der Blase, die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden und nach Heilung der Geschwulstbasis, den Scheidenblasenschnitt zur Heilung bringen. Zuweilen genügt ein Medianschnitt auf dem Kopf eines in die Blase eingeführten Catheters (Kaltenbach). Auch die Sectio supra pubica wird zu diesem Zwecke von Gibbons und Parker und Trendelenburg

angewandt. — Bei wiederholten Recidiven eines Blasenpapilloms hat Pawlik in neuester Zeit die vordere Scheidenwand mit den Ureteren von der Blase abgelöst, letztere total exstirpirt und ein neues Urinreservoir hergestellt.

Zehntes Capitel.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Albarran u. Hallé, Gaz. méd. de Paris 1888 p. 435. Boldt, Amer. Journ. obstetr. 1888 p. 350 u. 402. Bumm, Deutsche med. Wochenschrift 1887 p. 1057. Krzywicki, (Blasentuberculose) Ziegler's Beiträge III. 297. Löhlein, Zeitschrift f. Gebh. XIV. 584. Manton, Amer. Lancet Detroit Mich. 1890. Schatz, Archiv f. Gynaek. XXVIII. 1886, daselbst auch J. Veit u. Hirschberg. Ultzmann Internat. klin. Rundschau 1888 p. 518. Vasant u. Waugh, Philad. med. Times 1/II. u. 1/IV. 1889.

Als Ernährungsstörungen der weiblichen Blase bezeichnen wir erstlich dauernde Hyperämie, bei welcher es manchmal zu Hämorrhagien kommt; aus ihr entwickelt sich oft eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich durch Eindringen von Mikroben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, diphtheritische Affectionen, welche die Muscularis und die Serosa mitergreifend zu der Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän und Nekrose der Blasenwand eintreten können. In vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien neben einander bestehend.

Findet die Zerreissung von Gefässen unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen giebt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrha-

gien treten besonders bei erheblichen Varicositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf, welche als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden.

Bei der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut ist im Anfang starke Erweiterung und Füllung der Gefässe, nach einigen Tagen wird dann das Epithel in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen an vielen Orten abgestossen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Geht die acute Form in die chronische über, so ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint mit zähem, schleimig eitrigem Secret überzogen, die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submucöse und intermusculäre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Prozess. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird der Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen und unregelmässigen buchtigen Geschwüren. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden aber von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren. Die Muscularis ist verdickt, die Wand wird allmählich perforirt, öfter zeigen sich geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist hyperämisch und mit Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann Perforation nach den Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septicämie folgen. Als letztes Stadium tritt Gangrän ein, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; die Mucosa selbst zeigt sich erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis sind missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt, das Peritonäum ist injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig.

Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasen-

schleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa sind infiltrirt und mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei beiden kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Wo nicht blos die oberflächlichste Schicht der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln.

Die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe nur äusserst selten vor. In vier Fällen von Blasentuberculose, welche im Dresdener Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose. Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern. Schatz und Veit beobachteten tuberculöse Cystitis.

Ausser diesen Formen der Cystitis findet sich noch eine chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente, eine von Rokitansky, Löwenson und Reich beobachtete Anomalie, welche Löwenson als eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen deutete.

Symptome. Die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome bestehen in Functionsstörungen, ferner in Schmerzen nach der Urinentleerung in der Blasen- und Nierengegend. Der Urin wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. Daher schwillt öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nach einiger Zeit zeigen sich Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen oder Ischurie bewirken, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Diese Fetzen können eine sehr bedeutende Grösse erreichen.

Bei der durch sie bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des Catheters nicht im Stande war, den Urin zu entleeren, weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster verstopft wurden.

Durch die starke Harnverhaltung werden Harnstauungssymptome hervorgerufen, Abnahme des Appetits, Uebelkeit und Würgen, Obstruction, abwechselnd mit Diarrhöen. Nicht selten kommt es zur Peritonitis, indess sind öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde und es giebt Fälle, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers der Process glücklich überstanden wurde. In den ungünstig verlaufenden Fällen tritt der Tod unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein.

Diagnose. Manchmal wird die grosse Schmerzhaftigkeit der Blasenwand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affection zu thun haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung zu erkennen, und sie namentlich von der im Blasenhalse vorkommenden Fissur zu unterscheiden, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae untersuchen. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen Fällen die microscopische Untersuchung der abgegangenen Stücke. Sie wird uns lehren, ob dieselben der Blasenschleimhaut angehören oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialcystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie Membranen mit graden Canälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt.

Aetiologie. Es spielen bei Frauen die entzündlichen Processe der Blase eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben, besonders die Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Auch ist die Häufigkeit der Infection mit pyogenen Mikroorganismen durch Bumm und Albarran und Hallé, welche neue stäbchenförmige, an den Enden abgerundete Mikroorganismen fanden, mit Recht betont worden. — Es kann ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber bewirken lediglich die durch wiederholten Catheterismus eingeführten Mikroben die Harngährung.

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe. Bei diesen Fällen ist, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, die Wahrscheinlichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden Klamann fand Bacterien und Leptothrixrasen auf dem Blasenepithel.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind Allgemeinerkrankungen wie: Herzfehler, Typhus, Blattern, Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten und hohes Alter von Bedeutung.

Prognose. Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände kann man gewöhnlich in 8 — 14 Tagen zur Heilung bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen und gangränösen Processen. Bei energischer Fortsetzung der localen Behandlung kann man auch bei diesen noch bisweilen in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre und der vorderen Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase sind als ungünstige, auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen. Die Vorhersage ist ferner nach den Ursachen verschieden. Bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, wird man die Prognose besser stellen, als wenn Partien der Musculatur mit exfoliirt sind, oder gar gangränöse Stücke abgehen.

Therapie. Die Prophylaxe erstreckt sich auf Kleidung, Hautpflege, Diät und Uebung in der Urinentleerung auch bei horizontaler Lage. Bei vorhandener Hyperämie oder Blasencatarrh ist die locale Behandlung die Hauptsache. Ausspülungen der Blase mit schleimigen Abkochungen oder mit Kalkwasser, mit Salicylsäure (1 : 1000) oder $^1/_4$ % Cocaïn-, $^1/_2$—1 % Resorcin-, $^1/_6$—$^1/_4$ % Karbollösung, 3 % Borsäurelösung, 5 % Glauber- oder Kochsalzlösung. Die Injectionsflüssigkeit, 26—28 ° R. warm, wird mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter eingeführt; sie verweilt einige Minuten in der Blase und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter der Kranken und der Grösse der Blase zwischen $^1/_4$—$^1/_2$—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Reicht diese Injection nicht aus, so werden Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 wochenlang in gleicher Weise angewendet. Ausser dieser localen Kur sind je nach Empfindlichkeit Bettruhe, temperirte Umschläge auf den Unterleib und reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch erforderlich und durch Lavements resp. Cathartica ist für reichliche Stuhlentleerungen zu sorgen.

Fritsch empfahl ein nicht gefenstertes Gummirohr von 15 Ctm. Länge und 0,6—0,7 Ctm. Dicke nach vorheriger Desinfection in 5 % Carbollösung durch die Urethra nur soweit einzuführen, bis der

Blaseninhalt abfliesst. Durch dasselbe soll die Blase 3—6 Mal täglich mit einer 1prozentigen Carbollösung ausgespült werden. Das Rohr muss 3 Tage liegen bleiben, dann aber wegen Incrustation mit Harnsalzen gewechselt werden. Schücking wandte die permanente Irrigation der Blase in 6 Fällen 1—3 Tage lang an. Als Irrigationsflüssigkeit benutzte er eine 10procentige Lösung von Natron sulfurosum bei Zusatz von 5 % Glycerin.

Allgemeine warme Bäder und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen und Salol 3 Gramm pro die sind rathsam. Schatz empfahl bei Blasengeschwüren, besonders tuberculösen, die partielle Resection der Blasenwand durch die Sectio alta.

Bei membranösen Abgängen per urethram dilatire man, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen.

Hypertrophie der Blase kommt bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Processen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total oder blos partiell. Sind einzelne Partien der Muscularis hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase beim Weibe bei weitem seltener als beim Manne vor. Die Hyperthrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmählich zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. Nach Ultzmann entsteht öfter auch in Folge von Blasencatarrh die Schrumpfblase, eine concentrische Hypertrophie mit glatter Innenfläche und einer Menge vorspringender Trabekeln.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als derben Tumor, in welchem man den Catheter durch die Bauchdecken zu fühlen vermag, verschieben

können. Mit dem Catheter wird der Zustand und die Dicke ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Die Hyperthrophie ist äusserst selten allein, meist complicirt.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden und die Hindernisse für die Urinentleerung zu beseitigen. Die Blase muss durch den Catheter regelmässig entleert werden und die Entleerung durch Compression von aussen unterstützt werden. Das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique wird empfohlen. Kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sind sehr gut.

Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis und ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen, deren Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und sie bildet eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch bei normaler Lage der Blase zeigen, so wären locale Reizmittel, kalte Waschungen, Catheterismus und die Anwendung der Electricität indicirt.

Elftes Capitel.

Fremdkörper in der weiblichen Blase.

Ebermann (Blasenstein), St. Petersburger med. Wochenschrift 1885 Nr. 5. Harrison, Lancet 1887. II. p. 855. Langstein, Prager med. Wochenschrift 1888 p. 555. Mac Gregor, Boston med. u. surg. Journal 1887. Bd. 117 p. 583.

a) Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmählich auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon unter den Perforationen der Blase, ihren Communicationen mit den Nachbarorganen besprochen, so die Perforationen der Blase durch Ovarialcystome, extrauterine Fruchtsäcke, exulcerirte Partien des

Darmes und der Gallenblase. Hierhin gehören ferner das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs der in die Blase gelangten Echinococcen ist entweder das Beckenbindegewebe, oder es sind die Beckenknochen, oder sie stammen von den Nieren und sind durch die Ureteren eingewandert.

Das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis charakterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt, kommen ebenfalls in der Blase vor.

Küssner fand ferner Leptothrixrasen auf der Blaseninnenfläche eines Diabetikers, der nie vorher catheterisirt und nur mit einem reinen Catheter untersucht worden war.

Aus dem Nierenbecken können Nierensteine und Stückchen der Nierensubstanz durch eine abscedirende Nephritis in die Blase gelangen.

b) Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vielfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen, resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangeren mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten durch Masturbationen. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: Odone fand ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Patientin von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten Kranke Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten Gegenstände. 82 Mal waren Nadeln (am gewöhnlichsten sind Haarnadeln, Strick-,

Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher und knöcherne Nagelreiniger nicht.

Auch die Maden der gemeinen Schmeissfliege hat man in grosser Menge in der weiblichen Blase gefunden (Langstein).

Behandlung. Sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit eines Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, möge man die Patientin narkotisiren, die Urethra dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. Gelingt die Einleitung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers. Bisweilen ist es zweckmässig, die Blase mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so muss man ihn vor der Extraction in der Blase verkleinern oder zusammendrücken.

Wenn die Extraction auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist der Blasenschnitt, die Cystotomie, indicirt. Wo diese nothwendig ist, wird man sie, wenn irgend möglich, per vaginam als Scheidenblasenschnitt ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden.

c) Blasensteine beim Weibe.

Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, dann um Prominenzen der eigenen Wand und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie beim Manne. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross. Blasensteine kommen auch angeboren vor. Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure

und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3 % aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden oder später in sie gelangt ist.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes.

Die Zahl der Steine zwischen 1 und über 300 (Mc. Gregor).

Symptome. Form und Oberfläche, Grösse und Zahl der Steine und mancherlei Complicationen bedingen die Erscheinungen bei denselben. Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Die Einkeilung der Steine in der Harnröhre und die spontane Expulsion derselben kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den oberen Extremitäten. Die Diagnose ist beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzufühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können. Um zu erkennen, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen, oder in einer Vertiefung, z. B. in einem Kanal, der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt, wird man die Blase mit salicylsaurem Wasser füllen und mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen; erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harn-

röhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand einführen.

Die Vorhersage ist bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser wie für das männliche und hat sich seit Einführung der Dilatation durch Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Das Zurückbleiben kleiner Fragmente zieht beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder nach Perforation der Blasenscheidenwand Fisteln zurücklassen. Die Heilung nimmt wegen ihrer Grösse oft längere Zeit in Anspruch. Auch kann die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross ist. Seit wir indessen wissen, dass die auf diese Weise entstandene Incontinenz durch blutige Verengerung der Harnröhre völlig beseitigt werden kann, ist die Vorhersage besser geworden.

Therapie. Der Arzt soll verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden, theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen, theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen, wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten.

Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase gibt es folgende Methoden: 1) Die Harnröhrendilatation.

2) Die Lithotripsie resp. Litholapaxie ist beim Weibe indicirt, bei grossem, über 2,5 Ctm. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). — Harrison benutzt zur Extraction von Fremdkörpern aus der Blase einen Catheter mit grosser Oeffnung, der mit einer Gummisaugflasche in Verbindung steht, durch welche jene aus der mit Wasser gefüllten Blase in das Fenster des Catheters gezogen und in diesem extrahirt werden.

3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Ctm. gross ist. Er ist beim weiblichen Geschlecht bei

weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraction von Steinen.

4) Der Vestibularschnitt ist heut zu Tage wohl als obsolet zu betrachten.

5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der von Celsus angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der von Buchanan (Glasgow 1854) vorgeschlagene, wonach eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten gehalten und nicht weit von der Clitoris beginnend ein schräger, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechender Schnitt durch das linke Labium minus gemacht wird. Sobald die Rinne der Sonde zu fühlen ist, durchsticht man mit einem geraden Bistouri gegen die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann.

Alle diese Methoden sind nicht so empfehlenswerth als 6) der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, welche dann beim Weibe indicirt ist, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile nicht ausreicht.

Die Ausführung dieser Operation durch einen grossen Querschnitt ist neuerdings besonders von F. Trendelenburg empfohlen worden.

Zwölftes Capitel.

Die Neurosen der weiblichen Blase, Cystospasmus und Cystoplegie.

Blake, Boston med. u. surg. Journ. Bd. 119 p. 504. Parke u. Davis, Lancet 1887. I. p. 542. Peyer, Die reizbare Blase. Stuttgart, Enke 1888. Salter, H., Lancet 23. XI. 1889.

a) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich bei nervösen, sehr erregbaren Frauen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen zur Zeit der Menses, Sitzen auf feuchtem Boden, Durchnässungen der Füsse, reichliches Trinken verschiedener Getränke, Bier, ferner junger, saurer Weine, wahrscheinlich durch eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut. Play-

fair glaubt bei Schwangeren eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter als Ursache constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

Symptome. Häufiger und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundener Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse; bei gefüllter Blase mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Die Schmerzen strahlen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen. Marion Sims hat darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch bei Vaginismus vorkommt, und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflectorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht.

Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur aufgefunden werden kann und dann, wenn sich auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis keine localen, sicht- oder fühlbaren Anomalien constatiren lassen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden haben, nur dann haben wir ein Recht, von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflectorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht ge-

fährlich und kann in der Mehrzahl der Fälle, falls er noch nicht zu alt ist, geheilt werden.

Therapie. Man entferne vorhandene Ursachen: verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine, eventuell durch heisse Fussbäder, verhüte den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch Mandelmilch herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend, auch Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15—25 Tropfen Tinctura thebaïca, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium oder Extr. belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Als eins der sicherst wirkenden Mittel ist Chloralhydrat zu erwähnen, welches entweder 1 Grm. in 15 Grm. Wasser gelöst per Rectum oder mit Syr. cort. aurantiorum intern gegeben wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, die von vielen Autoren dringend empfohlen wird. Endlich denke man auch an eine directe Application des Cocain auf die Blasenschleimhaut.

b) Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.

Die Ursachen dieser Anomalien sind theils peripherer, theils centraler Natur, so die durch puerperale Vorgänge so oft bewirkten Dislocationen der Blase und Umknickung der Harnröhre. Dann ein interstitielles Oedem, wie es sowohl bei Geschwüren der Cervix, als bei Myomen, Parametritis und Peritonitis sich findet und den Detrusor functionsunfähig macht. Beim Typhus und bei der Dysenterie, ist eine Verfettung der Blasenmusculatur die Ursache der Functionsstörung. Die bei alten Frauen eintretende Incontinenz ist als eine paralytische in Folge von myopathischen Processen aufzufassen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung acut eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung derselben in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung sind starke Erkältungen, ferner ein Fall, Erschütterungen mit acuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Becken-

zellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxicationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor und Delirien, bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflectorischen Contraction des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

Symptome. Blasenschwäche giebt sich durch erschwerte Urinentleerung kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hülfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung des Sphincters ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa. Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich Blasencatarrhe, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln; in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna; besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten, blassen Individuen findet sie sich, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen Fällen ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Der Wille ist von hoher Bedeutung bei diesem Leiden und sehr viele Autoren erklären dasselbe durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewustsein, dadurch fehlt die Reflexcontraction des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage. Einzelne Autoren fassen die

Enuresis nocturna als eine unvollkommene Anästhesie der sensibeln Blasennerven auf. Die Empfindung, welche die Füllung der Blase hervorruft, ist vorhanden, aber nicht stark genug, um die Kinder aus ihrem normalen Schlaf zu wecken. Es findet dann reflectorisch die Entleerung statt.

Prognose. Die von rein localen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der weiblichen Blase ist mit der Ursache in der Regel sicher zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. In älteren und vernachlässigten Fällen ist sie viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen wie Apoplexie, Meningitis verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den letalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich und wird nach Ablauf jener Processe geheilt. Die Enuresis nocturna ist ein hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden. Manchmal verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder später von selbst. Frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Bei Typhen, Dysenterien und Peritonitis kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen vor allen anderen Mitteln die Anwendung der Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt oder in den Mastdarm eingebracht.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan.

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm.

Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man erstlich constitutionelle Mittel zur Kräftigung der Constitution, nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost, Abends wenig Flüssiges, unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa zu geben. Besonders erprobt ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, Monate lang genommen.

Moralische Mittel sind: bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung, regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung, bei älteren Kindern und Erwachsenen das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das wiederholte Aufwecken in der Nacht.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um den Torpor der Blase zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser.

Als specifische Mittel sind Chloralhydrat und die Belladonna, letztere auch mit Bromkali (3×20 Tropfen Belladonnatinctur mit je 0,6 Bromkali Salter) zu nennen. Das von Parke und Davis empfohlene Extract der Rhus aromatica Morgens und Abends 5 Tropfen bewirkt öfters eine merkliche Besserung, aber selten völlige Heilung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz Abends angewandt, bessern das Uebel. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, ferner je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder empfehlenswerth.

Abtheilung IV.

Die Fehler und Erkrankungen der Gebärmutter.

Entwickelungsgeschichte. Die Gebärmutter entsteht aus den beiden Müller'schen Gängen, welche sich parallel dem Wolff'schen Gange vor der im Mesoderm hervortretenden Keimdrüse zeigen. Der Müller'sche Gang ist zuerst als lineare Furche im Oberflächenepithel der Urniere (cf. Nagel, S. A., Ueber die Entwickelung des Urogenitalsystems des Menschen. Bonn, Cohen 1889 p. 343), nicht vor 4 Wochen nach der Befruchtung zu erkennen, senkt sich dann tiefer ein und schnürt sich zu einem anfangs soliden Strang ab, welcher später hohl wird. Die obere Oeffnung mündet frei in die Bauchhöhle, sie franst sich dort als Fimbria, an der oft eine Hydatide aufsitzt. Am Ende des zweiten Monats verwachsen die beiden Gänge in ihrem unteren Ende und bilden Scheide und Uterus, während der obere Theil Tuba wird. In den ersten 8 Wochen sind die Müller'schen Gänge noch vollständig durch ihre Zwischenwand getrennt.

Von der 8.—12. Woche schwindet allmählich das Septum und zwar beginnt die Abnahme desselben an der Grenze, wo Uterus und Vagina sich von einander scheiden, und schreitet gleichzeitig von unten nach oben im Uterus und von oben nach unten in der Scheide fort. Im 3. bis 4. Monat sind Uterus und Vagina noch nicht von einander zu trennen. Im Laufe des 5. Monats kommt es zur Bildung des Scheidentheils, sodass nun die Abgrenzung der beiden Theile von einander eine schärfere ist.

Am Ende der zwanzigsten Woche, mit welcher die dritte Bildungsperiode zu Ende geht, ist nicht blos der Scheidentheil entwickelt, sondern die winklige Einbuchtung in der Gegend des Fundus Uteri ist völlig geschwunden.

In der zweiten Hälfte des intrauterinen Lebens wächst der Fundus mehr und mehr, so dass er gewölbt hervortritt, der Körper aber bleibt immer noch viel kleiner, als die Cervix, und die Columnae der Schleimhaut gehen noch bis zum Fundus hinauf.

Erstes Capitel.

Bildungsfehler der Gebärmutter.

Bousquet, Tr. obst. Society of London. April 1885. Grechen, C. f. Gynaek. 1887 p. 493. Himmelfarb, Münchener med. Wochenschrift 1888 p. 283. Holst, Beiträge I. 43. Kahn-Bensinger, C. f. Gynaek. 1887 Nr. 24. Lund, Norsk Magazin f. Laeger. 48. Jahrg. XI. 902. 1887. Samtos, Las Casas dos., Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XIV. 369. Schaeffer, Oscar, Münchener med. Wochenschrift 1889 p. 368.

Erst mit dem Jahre 1859 und zwar durch das ausgezeichnete Werk Kussmaul's über den Mangel, die Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter ist allmählich Klarheit in die Bildungshemmungen des Uterus gekommen. Kussmaul theilte dieselben in solche ein, welche in den ersten 4—5 Monaten, und solche, die in der letzten Hälfte des intrauterinen Lebens sich entwickeln. Zu jenen rechnete er 1) den Defectus uteri, 2) den Uterus rudimentarius, die Atresia uteri, den Uterus bipartitus, Zustände, welche die rudimentäre Entwickelung des Uterus darstellen, ferner 3) den Mangel oder die Verkümmerung einer Uterushälfte: Uterus unicornis ohne oder mit verkümmertem Nebenhorn, 4) den Uterus duplex, welcher bei vollkommener Trennung seiner Höhlen a) Uterus didelphys, b) Uterus duplex bicornis, c) Uterus septus und bei unvollkommener Trennung d) Uterus bicornis semiduplex, e) Uterus arcuatus, f) Ut. subseptus genannt wird. Als in der zweiten Hälfte eintretende Bildungshemmungen bezeichnete er 5) den Uterus foetalis und 6) den Uterus infantilis.

An dieser klaren Eintheilung setzt Fürst (Monatsschr. XXX. p. 108—110) meines Erachtens mit Recht aus, dass sie mehr von der äussern Form entlehnt sei, sich aber nicht genau genug an die verschiedenen Epochen der Entwickelung des Uterus und die in ihnen auftretenden Störungen halte. Nach letzteren seien vielmehr 4 Perioden zu unterscheiden.

Die erste Periode reiche bis zum Ende der 8. Woche. In dieser kämen folgende Bildungsmängel und -hemmungen vor:

a) Völliger Mangel des Wolff'schen Körpers, der Müller'schen Gänge und der Geschlechtsdrüsen.

Hierher gehören:

I. Defectus uteri et vaginae totalis.

II. Defectus unius lateris: uterus unicornis solidus s. excavatus sine ullo rudimento cornu alterius.

b) Rudimentäre solide Anlage desselben.
III. Uterus duplex rudiment. solidus
IV. „ bicornis „ „
V. „ simplex „ „
c) Gehemmte Kanalbildung.
VI. Uterus duplex rudim. partim excavatus
VII. „ bicornis „ „ „
VIII. „ simplex „ „ „
IX. „ unicornis c. rudimento cornu alterius.
Zwischen I. und II. Periode steht der
X. Uterus duplex s. didelphys excavatus.

In der zweiten Periode von der 8.—12. Woche schwindet das Septum und von der 12.—20. schwindet die Einsenkung am oberen Ende, daher von der 8.—20. Woche je 3 Arten von 4 Gestalten des Uterus vorkommen, nämlich:

XI.	Uterus bicornis	septus,	subseptus,	simplex
XII.	„ introrsum arcuatus	„	„	„
XIII.	„ planifundalis	„	„	„
XIV.	„ foras arcuatus	„	„	„

Wir kennen also 14 verschiedene Zustände, von denen 13 als Bildungshemmungen zu bezeichnen sind, die 14. aber, diejenige des Uterus foras arcuatus simplex, die normale Bildung zeigt. Nr. XI—XIV. mit Vagina septa, subsepta oder simplex verbunden geben allein 36! verschiedene Combinationen.

In der 4. Periode des Foetallebens von der 20.—40. Woche bekommt die Scheide Falten, ebenso Scheidentheil und Uterus, der letztere wird vom Scheidentheil bis zum Fundus mehr ausgewölbt, zuletzt walzenförmig und ist dann der XV. Uterus foetalis.

In den Kinderjahren bis zur Pubertät erfolgen schliesslich noch insofern Veränderungen am Uterus, als die Wand des Uterus an Dicke zunimmt, ebenso die des Grundes, die Uterinkörperschleimhaut wird allmählich glatter und nach und nach überwiegend, während die Cervix uteri nicht mehr stärker wird.

Bezüglich des Vorkommens der Bildungshemmungen des Uterus fanden wir bei 110 Neugeborenen, die theils ausgetragen, theils zu früh geboren waren:

1) Defectus uteri totalis, vagina rudimentaria . . . . . 2 Mal
2) Uterus simplex rudimentarius cum defectu cornu utriusque, ligam. rotundor. tubarum et ovariorum (Figur 55) 1 „

3)	Uterus duplex rudimentarius (didelphys) partim excavatus (Figur 3. 4. 59. 60. 61.)	1 Mal
4)	Uterus unicornis dexter cum rudimento cornu sinistri (Figur 58)	1 „
5)	Uterus duplex s. didelphys excavatus (Figur 61) . . .	2 „
6)	Uterus bicornis simplex (1 Mal septus, Figur 63) . .	8 „
7)	Uterus introrsum arcuatus subseptus unicollis	1 „
8)	Uterus introrsum arcuatus simplex	13 „
9)	Uterus planifundalis septus	1 „
10)	Uterus planifundalis subseptus unicollis	1 „
11)	Uterus foras arcuatus septus vagina septa (Figur 67) .	1 „
12)	Uterus foras arcuatus septus vagina simplex	1 „
13)	Uterus inaequalis mit einseitiger Insertion des Ligamentum rotundum am Isthmus tubae, (Figur 36 S. 207.) .	1 „
14)	Ectropium cervicis	2 „
		37 Mal.

In Schroeders Klinik wurden bei Erwachsenen innerhalb der Jahre 1877—1887: 1 Fall von totalem Mangel, 10 Fälle von rudimentärem, 4 von einhörnigem Uterus, 4 von Ut. didelphys, mehrere von Uterus bicornis und 18 von Uterus foetalis und infantilis constatirt (Samtos).

Anatomische Beschreibungen.

I. Defectus uteri totalis.

Da ausserordentlich dünne Muskelbündel an Stelle des Uterus vorhanden sein können, so ist die Erkenntniss des vollständigen Uterusdefects an der Lebenden sehr schwierig, ja kaum möglich; denn das Fühlen so zarter Rudimente dürfte schwerlich gelingen, ihr Nichtvorhandensein zu Lebzeiten kann also mit absoluter Sicherheit nicht behauptet werden; das gilt sowohl von dem Fall von Bousquet, als von dem von Kahn-Bensinger und vielen neuerdings publicirten. Auch bei der Section können noch Täuschungen vorkommen, indem Tubenstücke als Uterusrudimente zu imponiren vermögen. Bei dem wirklichen Uterusdefect ist die Vagina meist rudimentär, die Vulva ist gewöhnlich normal bis auf die öfter etwas verkümmerte Clitoris und die dann und wann fehlenden Schamhaare (Saexinger), die Brüste können kindlich sein oder ebenfalls fehlen (Saexinger). Die Liga-

menta lata sind als kleine nur eben angedeutete, zuweilen auch fehlende Querwand im kleinen Becken vorhanden. Die runden Mutterbänder sollen immer (?) entwickelt sein. Die Ovarien sind meist auch im Wachsthum etwas zurückgeblieben, können aber Graaf'sche Follikel enthalten. Wenn Tuben vorhanden sind, so ist das äussere Fransenende meist hohl, die andere Hälfte ist solide. Das Becken ist weiblich, der ganze Typus weiblich. Sexuelle Neigungen fehlen mitunter; bei vorhandenen Ovarien aber können geschlechtliche Empfindungen zur Zeit periodisch wiederkehrender Molimina menstrualia sehr ausgeprägt sein (Grechen). Amenorrhoe, Beschwerden, Schmerzen beim Coitus, Sterilität, Dilation der Urethra oder Ausbuchtung des Vaginalrudimentes sind die gewöhnlichen Folgen. Behufs der Diagnose wird man den Catheter in die Blase, den rechten Zeigefinger in's Rectum führen und nun bimanuell vom Abdomen, dem Rectum und der Blase aus den Raum zwischen beiden im kleinen Becken sorgsam durchtasten. Man wird versuchen zu ermitteln, ob sich eine Querfalte durch das kleine Becken zieht und ob an der Linea terminalis oder unterhalb derselben oder im Douglas'schen Raum Ovarien sich fühlen lassen. Die Zahl der in der Litteratur publicirten Fälle ist so gross, durch die Section sind so wenige bestätigt, dass die Diagnose bei vielen sicher zweifelhaft ist.

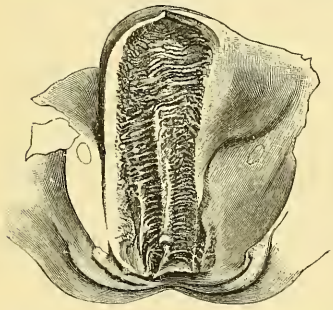


Fig. 55. Uterus rudimentarius excavatus, simplex.

Hierher gehört nun auch noch folgender von uns constatirter Fall von partiellem Defect des Uterus, der erste in seiner Art, s. Figur 55: Der Uterus beginnt ohne Portio vaginalis da, wo die Columna posterior der normalen vagina aufhört; es fehlen die beiden Ovarien, die Tuben und alle Adnexa; in der Umgebung des Organs waren keine Adhaesionen vorhanden. Das Präparat stammt von einem fast achtmonatlichen Fötus (39 C. 1320 Grm. 27 Ct. Kopfumfang).

Von einer Beseitigung dieser Bildungshemmungen kann natürlich nicht die Rede sein.

II. Uterus unicornis sine ullo rudimento cornu alterius.

Hier fehlt nur der eine Müller'sche Gang oder er kann zu Grunde gegangen sein. Auch diese Diagnose ist bei der Lebenden kaum möglich, weshalb die nur in viva diagnosticirten Fälle mindestens zweifelhaft sind. Rayer (Paris) hat einen Fall dieser Art bei einem Schaf gefunden. Die Vagina kann hierbei einfach oder getheilt sein, sie ist in der Regel eng; der vorhandene Scheidentheil ist klein, rudimentär, warzenförmig. Der vorhandene Uterus ist entweder solide

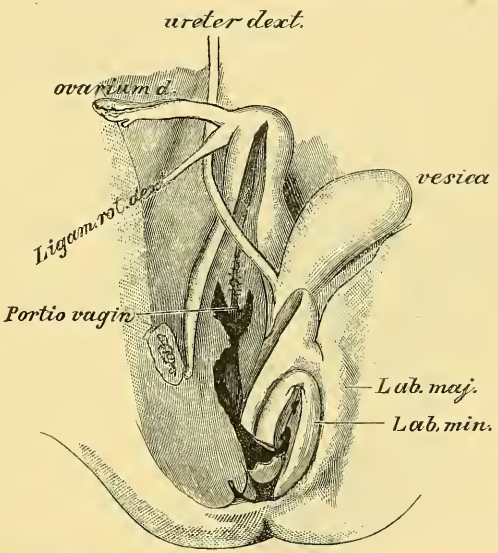


Fig. 56. Uterus unicornis dexter sine ullo rud. corn. sin. Es fehlen Lig. ut. rot. sin., linker Ureter und linke Niere.

(Holst, Beiträge I. 43) oder hohl 3—6 Ctm. lang (Fig. 56). Die Menstruation fehlt gewöhnlich ganz. Die Lage des Uterus ist nicht genau median, sondern mehr seitlich und das Organ meist mehr bogenförmig nach der Seite hin gekrümmt. Das breite Mutterband fehlt auf der Seite wo das Horn fehlt (Fig. 56). Das Ovarium kann beiderseits normal entwickelt sein. Dem engeren Uterus unicornis fehlt in der Regel, aber wie die Figuren 56 u. 57 zeigen, keineswegs immer der Fundus. Oefters hat man einseitige Bildung der Harnblase, selbst Mangel einer Niere oder des Harnleiters der entsprechenden Seite gefunden, Fig. 56 u. 57.

2 Fälle dieser Art in Fig. 56 u. 57 sind aus unserer klinischen Sammlung in München (No. 10 u. 155), bei dem einen fehlt das Lig. uteri rotundum sinistrum, linker Ureter und linke Niere; bei dem anderen fehlen beide Ligamenta lata, ein Ureter und die ihm entsprechende rechte Niere, das Rectum geht rechts neben dem blasigen Uterus herab. Man fand das solide Horn schmal, musculös; die Tube und das Ovarium waren auf der verkümmerten Seite ebenfalls solide, rudimentär. Auch fehlten auf dieser Seite die Niere und der Ureter. Das entsprechende Ligamentum recto-vesicale war ebenfalls nicht vorhanden.

III. Uterus unicornis excavatus cum rudimento cornu alterius solido s. excavato.

Fälle in welchen das verkümmerte Nebenhorn ganz solide war, sind mitgetheilt von Rosenberger und Saexinger (Monatsschr. XIX. p, 194).

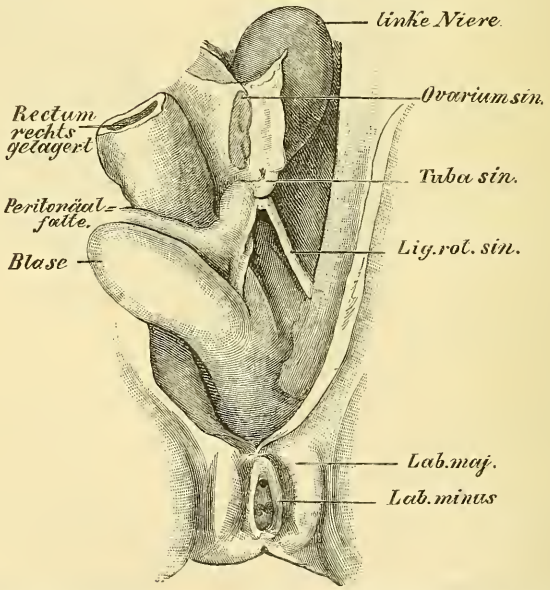


Fig. 57. Uterus unicornis sinister sine ullo rud. corn. dextr. Rectum rechts gelagert. Ligamenta lata, rechter Ureter und Niere fehlen.

Ich habe 3 Fälle dieser Art erlebt, den einen habe ich publicirt im Atlas Tafel X. Fig. 1. p. 88, den andern im III. Bande der Berichte u. Studien p. 245. 246. Die letztere Patientin (Nr. 5) starb an puerperaler Infectionsperitonitis; die Diagnose des Uterus unicornis wurde in vita nicht gestellt, weil die Parturiens erst in die Anstalt kam, als das in Fusslage befindliche Kind bereits am Einschneiden war und wegen vorgefallener, nur noch schwach pulsirender Nabel-

schnur bei ungenügenden Wehen rasch extrahirt werden musste. Die Diagnose würde aber auch sonst schwierig gewesen sein, da die Form des Fundus am linken Horn ziemlich breit, keineswegs schmal oder gar zugespitzt war; da ferner das Omentum majus in ziemlicher Ausdehnung mit dem Wandperitonäum des S. Romanum und mit der Uterusserosa verwachsen war, so zeigte sich an den Stellen, wo der Netzrand mit dem Uterusgrund fest verwachsen war, eine rinnenförmige Vertiefung in letzterem. Von dem rechten Uterushorn war ein kaum pflaumengrosses, übrigens charakteristisch geformtes Rudiment vorhanden, welches auf dem Durchschnitt sich als solider Körper mit graurothem, ziemlich schlaffem Gewebe darstellte. Das Ligamentum ovarii und die rechte Tube setzten sich an der nach rechts gewandten Spitze des rechten Horns an. An der rechten Tube war vom abdominalen Ende aus nur ein 4 Ctm. langes Stück durchgängig; das übrige solide. Das rechte Ovarium war ziemlich gross, ebenso wie das linke stark abgeplattet und enthielt mehrere Corpora lutea. Von dem Rudiment des rechten Horns ging ein dünner solider Strang nach dem unteren Ende des linken Uterushorns. Vagina und Vulva waren normal.

In dem zweiten Falle, in dem es sich um einen Uterus unicornis dexter mit solidem linken Rudiment handelte, konnte ich von der Krankengeschichte nichts erfahren. Die Scheide war einfach, von gewöhnlicher Länge und Weite; der Muttermund eine 1.5 Ctm. breite Querspalte, die Cervix etwas erweitert 3 Ctm. lang, der rechte Uteruskörper 4 Ctm., seine Höhle ebenfalls etwas erweitert und mit etwas Schleim gefüllt. Von rechts nach links ging der Uterusgrund mit seichter Vertiefung in eine Leiste über, welche auf den ersten Blick die linke Tube zu sein schien, welche aber in ihrem Verlauf da, wo das Ligam. ovarii sinistri an sie herantrat, etwas anschwoll und hier ein reichlich 2 Ctm. langes solides Uterusrudiment zeigte. Die Ovarien waren auch ungleich, das an dem rudimentärem Horn hatte 22 und 9 Millim., das an dem entwickelten dagegen 30 und 17 Millim. in Durchmesser. Beide zeigten indessen zahlreiche Narben. Der dritte Fall — Fig. 58 — wurde von uns bei einem 7—8monatlichen Foetus gefunden (38 Ctm., 1090 Grm., 28 Ctm. Kopfumfang) und ist von besonderem Interesse, weil er zugleich eine äusserst seltene anomale Lagerung des rechten Ureters vor dem Ligamentum latum dextrum zeigt.

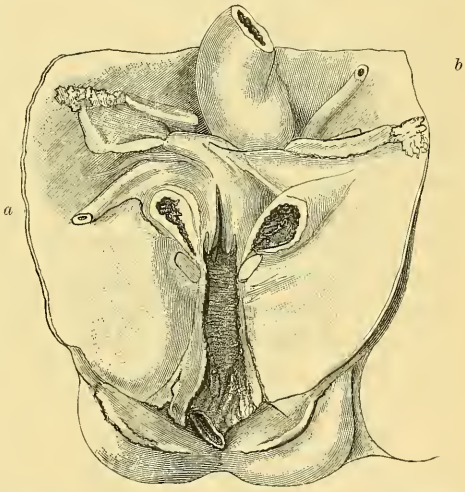


Fig. 58. Uterus unicornis dexter cum rudimento solido cor. sin. Der rechte Ureter verläuft vor dem r. Lig. latum mit breiter Adhäsion an der Blase. Hymen an rechter Seite 5 mm tiefe und breite Tasche.

Das rudimentäre Horn kann auch ausgehöhlt sein und nach der Mitte, dem andern Uterustheil zu solide. Bei dieser Anomalie sind wiederholt durch Transmigratio seminis extrauterina Schwangerschaften in dem äusseren ausgehöhlten Theil des verkümmerten Hornes zu Stande gekommen (Fälle von Turner, Rosenburger, Virchow). Auch Transmigratio ovuli extrauterina kommt dabei vor (Luschka). Endlich findet sich auch ein verkümmertes, aber völlig ausgehöhltes blasiges Uterushorn beim Uterus unicornis.

Bei dem Uterus unicornis mit rudimentärem Horn kann die Menstruation vorhanden sein, eine Conception eintreten (s. o. unsern Fall 1). Entwickelt sich das Ei in dem weiten Horn, so tritt bei stärkerer Ausdehnung desselben bisweilen vorzeitige Ausstossung der Frucht ein. Ist eine Communication mit der Höhle des verkümmerten Nebenhorns vorhanden, so kann diese mit von dem geschwängerten Horn ausgedehnt werden. Kommt jedoch die Gravidität in dem verkümmerten Nebenhorn zu Stande, so wird wohl meist eine Berstung desselben mit Austritt der Frucht und innerer Verblutung der Gravida die Folge sein, ein Ausgang, der zuerst von Virchow, Luschka und Rosenburger constatirt worden ist. Solche Fälle können mit Tubargravidität in vita leicht verwechselt werden, da die Feststellung der Gestalt der nicht geschwängerten Hälfte neben einem Tumor recht schwierig ist; man muss also auf die Beschaffenheit der Decidua aus der nicht graviden Partie achten und sehen, ob sie etwa der Gestalt eines Uterus unicornis entspricht, also spindelförmig, nicht aber im oberen Ende breiter ist und ob dieselbe zwei oder drei Oeffnungen hat. Selbst bei der Section kann noch eine Verwechselung vorkommen, wenn nicht genau auf die Stelle geachtet wird, an welcher sich das Ligamentum rotundum ansetzt. Ovarium und Tube sind auch bei dem theilweise ausgehöhlten Rudiment jenes Hornes öfters rudimentär.

IV. Uterus rudimentarius solidus.

Auch bei dieser Bildungshemmung kann der Uterus doppelt, d. h. jeder Müller'sche Gang für sich entwickelt, die Verschmelzung derselben zu einem Uterus also ausgeblieben sein: Uterus didelphys. Hier muss also die Störung vor der achten Woche eingetreten sein. Er kann ferner unten einfach, oben mit mehr oder weniger entwickelten Hörnern versehen sein, die als solide spindelförmige Körper dem platten oder walzenförmigen Uterusrudiment

ansitzen: Uterus bifidus. Oder endlich das Gebärmutterrudiment ist solide aber einfach: Uterus rudimentarius solidus.

In allen Fällen war die Vagina gleichzeitig rudimentär, das runde Mutterband ein Mal einseitig fehlend. Brüste und äussere Genitalien waren normal oder weniger als gewöhnlich entwickelt.

Fälle von einfachem rudimentärem Uterus ohne Höhle beschrieben Cruise, Saexinger, und ich selbst habe 8 Beispiele dieser Art erlebt. Bei zweien waren die Ovarien fühlbar und starke Molimina menstrualia, deshalb versuchte ich die Vaginalbildung, bei der dritten waren gar keine Beschwerden vorhanden, der rudimentäre Uteruskörper war nach oben flach, nicht gewölbt und nach der einen Seite hin etwas verzogen, so dass man an einen Uterus bifidus denken konnte. In allen meinen 8 Fällen waren Brüste und äussere Genitalien ohne Abnormitäten. In einem Falle der Literatur fehlten Brüste und die Schamhaare, in einem anderen die Ligamenta rotunda, während die Ovarien völlig entwickelt waren.

Natürlich fehlt in allen solchen Fällen die Menstruation ganz; doch zeigen sich nicht selten sehr erhebliche Molimina menstrualia, von denen früher schon (vergl. Seite 292 und Hafner, Berl. klin. Wochenschrift 1880 p. 346) die Rede war. Verheirathen sich solche Individuen, so wird das untere Scheidenstück ausgedehnt oder der Coitus durch die Harnröhre ausgeführt. Bemerkenswerth ist noch, dass in dem Falle von Cusco die linksseitigen Uterusadnexa in einer Leistenhernie sich fanden.

V. Uterus rudimentarius partim excavatus.

Die gehemmte Höhlenbildung kann, da sie ebenfalls der ersten Bildungsperiode zufällt, ebenso beim Uterus didelphys oder duplex, beim Uterus bicornis, als beim Uterus simplex vorkommen. Ed. Martin beschrieb einen Uterus rudimentarius duplex mit Aushöhlung des rechten Uterusrudimentes und beiderseitiger hydropischer Entartung der Niere. Leudet fand einen Uterus bicornis solidus bei welchem die Tuben hohl waren. Holst (Beiträge I. 40) touchirte einen $1^1/_2$ Zoll langen, dünnen, schlaffen Uterus membranaceus, in welchem auch die Portio vaginalis ganz rudimentär und ohne Oeffnung gefunden wurde. Die Patientinnen von Leudet und Holst waren weder menstruirt, noch hatten sie Molimina, gleichwohl fanden sich in den Ovarien der Kranken von Leudet zahlreiche Narben und viele gelbe Körper.

Hierher gehört auch die Missbildung, welche in unseren Figuren 3 und 4 Seite 14 und 15 abgebildet ist. Bei Mangel der Vulva endeten die beiden Müller'schen Fäden, welche ganz dünne Schläuche darstelten blind; ausserdem gehört hierher ein Präparat von Uterus rudimentarius didelphys partim excavatus, bei welchem die Blase ganz fehlt, Figur 59 u. 60.

Neben den bisher beschriebenen Bildungsanomalien finden sich nun noch häufig folgende Complicationen. Zunächst Defect oder Entartung bez. Verkümmerung einer oder beider Nieren, sowie des

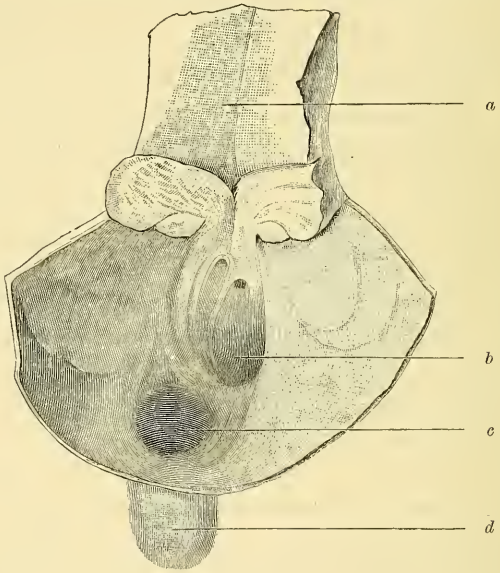


Fig. 59. *a* Vordere Bauchwand. *b* Sinus urogenitalis. *c* After. *d* Rectum.

dazu gehörigen Ureters und der betreffenden Blasenhälfte, welche seltner allein und selbständig, als in Verbindung mit den hier in Frage stehenden Anomalien gefunden werden, ferner doppelte Blasenbildung (Fig. 3 Seite 14) und Verlagerung eines Ureters Fig. 58 S. 295. Auch bleiben ferner die Urnierengänge, Wolff'schen Gänge oder Gartner'schen Canäle statt allmählich zu atrophiren, dauernd bei Bestand. Ferner findet sich die Fortentwickelung eines Theiles des äusseren Endes des Müller'schen Fadens zur Morgagnischen Hydatide und endlich die angeborene breite primäre Atresie der Scheide, bei welcher zum Unterschiede von der zwar angeborenen, aber doch

im Foetalzustand acquirirten Atresie eine ganze oder theilweise solide Doppelhörnigkeit des Uterus gefunden werden kann, während die letztere sich nur bei einfachem Uterus findet. Auf der Grenze zwischen I. und II. Periode stehen nun noch die Fälle von Uterus didelphys Figur 59. 60. 61, in denen die Uteri nicht solide, sondern ausgehöhlt und im Uebrigen sowohl Vagina als Uterus normal aber getrennt gut entwickelt sind.

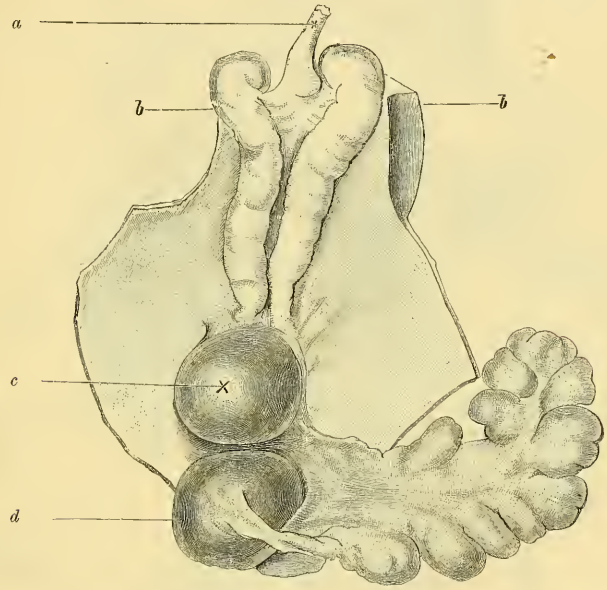


Fig. 60. *a* Ligamentum recto-vesicale. *b b* Ausgehöhlte, oben blinde Müller'sche Fäden rudimentär. *c* Sinus urogenitalis. *d* Rectum.

Wir fanden diesen Zustand bei einer Hernia umbilicalis congenita mit Eventration sämmtlicher Eingeweide und Atresia ani. Die Mündungen des Anus und der Vagina lagen innerhalb des Bruchsackintegruments. Die Uteri waren in ihrem Fundustheil torquirt siehe Figur 61 f. S.

In der II. und III. Periode des intrauterinen Lebens entwickeln sich die Bildungsanomalien, welche als Hemmungen im Schwunde des Septums und in der völligen äusseren Verschmelzung der Hörner zu bezeichnen sind. Die Abnahme des Septums, am äussern Muttermund beginnend, ist am Ende der 12. Woche im Uterus und in der

Scheide beendet. Das Schwinden des Septums verläuft ganz unabhängig von der äusseren Verschmelzung.

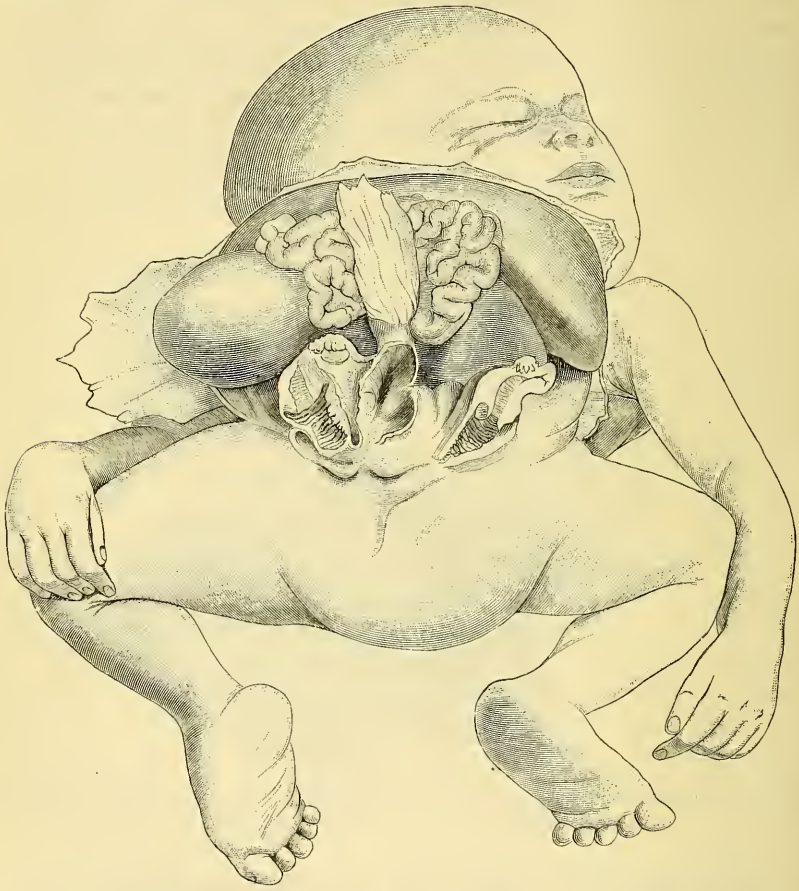


Fig. 61. Uterus didelphys excavatus. Torsion beider Uteri am Fundus. Hernia umbilicalis congenita.

VI. Uterus bicornis septus, subseptus, simplex.

Hier ist die Verschmelzung der den Uterus bildenden Partie der Müller'schen Gänge nicht hoch genug erfolgt und zwar zeigt

a) der Uterus bicornis septus,

von Kussmaul U. bicornis bicameratus genannt, zwei bis zum äusseren Muttermund vollständig getrennte Höhlen. Beide sind in der Regel

gut entwickelt, die Cervix ist stärker als die dünneren Hörner, welche schmal und walzenförmig sind. Die vordere Wand des Uterus soll meist nach vorn concav, die hintere convex sein. Bei getheilter Scheide ist auch die Vaginalportion doppelt. Die Länge der Gebärmutter ist meist geringer als die des normalen Uterus. Zwischen den Hörnern hindurch ist mitunter eine Falte des Bauchfells von der Blase zum Rectum gezogen: das Ligamentum recto-vesicale s. Figur 62. Wenn auch einzelne dieser Frauen unregelmässig und selten oder mit Beschwerden menstruirt und kinderlos waren, so waren andere dagegen wiederholt schwanger z. B. in dem Falle von Faye.

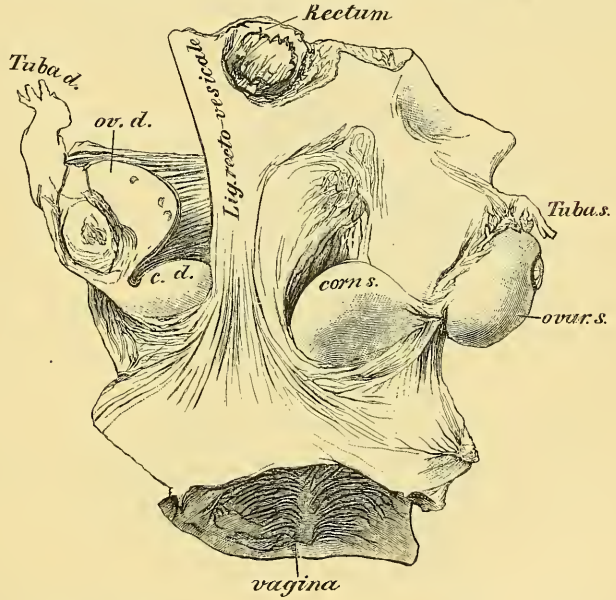


Fig. 62. Uterus bicornis bicollis. Lig. recto-vesicale.

Ich selbst habe verschiedene interessante Fälle dieser Art erlebt. Den ersten mit Vagina septa, Hämatocolpos und Hämatometra habe ich bereits früher erwähnt und im Atlas Tafel XI p. 88 beschrieben. An dem Präparat waren Adhäsionen zwischen den beiden Hörnern und von der tiefsten Stelle derselben zum Rectum und zur hintern Peritonäalwand deutlich sichtbar. Der zweite Fall ist im Atlas Tafel XVIII p. 382 mitgetheilt, besonders um das ausserordentlich starke Ligamentum recto-vesicale zur Anschauung zu bringen. Hierbei fand sich im Vaginalgewölbe ein kaum 5 Mm. hoher Rest des Vaginalseptums zwischen den beiden kleinen Scheidentheilen. Die Vagina, mit sehr starker Columna rugarum anterior und posterior, war nur 5 Ctm. lang und

6 Ctm. breit, also ungewöhnlich kurz und eng. Das Ligamentum vesico-rectale (siehe Fig. 62) geht 4 Ctm. breit von der Mitte der hinteren Blasenwand faltenförmig zwischen den beiden Hörnern durch. Die Hörner sind ungleich an Länge und Dicke, der linke Uterus ist 6, der rechte 5,5 Ctm. lang. Zwischen beiden Hörnern ist das genannte Ligament nur 2,5 Ctm. breit, dann steigt es sich ausbreitend 8 Ctm. hoch an der vorderen Rectumwand rechts in die Höhe, lässt sich von derselben als eine glatte mehrere Mm. dicke, scheinbar musculöse Schicht abheben und geht schliesslich mit plötzlicher Abnahme seiner Dicke in das Peritonäum des Colon über. In allen von uns microscopisch untersuchten Theilen dieses Bandes fehlten Muskeln gänzlich. Unter dem Peritonäum fand sich ein an Fett sehr reiches embryonales Bindegewebe, in welchem ziemlich dickwandige zahlreiche Gefässe verliefen. Das zwischen den einzelnen Fettzellennestern gelegene Bindegewebe war stark wellig.

In dem Falle von Schatz (Archiv f. Gynaek. I. 14—23) war das Ligamentum recto-vesicale mit mehreren Ileumschlingen durch bandartige Stränge verbunden und zeigte keine seitlichen Ausläufer. Die Deutung des Lig. recto-vesicale, ob Ursache der Bildungshemmung oder gleichzeitig mit ihr entstehend oder Folge, ist nicht leicht und wegen der zu geringen Zahl von Fällen, die in dieser Beziehung bisher genau untersucht worden sind, auch noch nicht gut möglich.

In meinem vorhin erwähnten Falle schien mir die Annahme, dass es durch mangelnde Entfaltung des Peritonäums durch den sonst zwischen seine Platten hinaufwachsenden Uterus, gleichsam als ein Ueberschuss von Peritonäalfalten zu betrachten sei, um so wahrscheinlicher, als nirgends in der Umgebung der Uteri, Tubae, und Ovaria Symptome von Peritonitis gefunden wurden; die auffallend starke Entwickelung beider Hörner des Uterus machte ebenfalls das Vorhandengewesensein entzündlicher Zustände im Foetalleben als Ursache jener Bildungshemmung sehr unwahrscheinlich.

Der dritte Fall, welchen ich auf Tafel XXV p. 384 beschrieb, zeigte wieder eine andere Combination des Uterus bicornis septus oder bicollis, nämlich mit Vagina septa: die eine Hälfte war schwanger gewesen, die andere enthielt noch Decidua. Der Unterschied der beiden Hörner war beträchtlich, das linke, nicht schwangere war 8 Ctm. lang. Seine Schleimhaut war in den oberflächlichen Schichten zum Theil abgestossen, während sie in den tieferen eine bereits im Gange befindliche Regeneration zeigte.

Den vierten Fall beobachtete ich im Dresdner Entbindungsinstitut (Atlas p. 386): die 24jährige Zweitgebärende hatte bereits 1878 ohne Kunsthülfe ein lebendes Kind geboren und ein normales Wochenbett durchgemacht. Wir fanden bei ihrer Aufnahme eine völlig doppelte Vagina, in jeder einen Scheidentheil, die rechte Hälfte war geschwängert. Im nicht geschwängerten linken Uterustheil konnte Dr. Wyder durch Ausschaben Deciduazellen nachweisen. Die Menstruation war bei der Patientin im 17. Jahre eingetreten, hatte einen

3—4wöchentlichen Typus und gewöhnlich 7—8 Tage lang ziemlich stark ohne Schmerzen angehalten. Ihre zweite Gravidität dauerte 262 Tage, die Wehen waren in II. Per. schwach, die Frucht hatte zwar erste Schädellage, aber die Geburt dauerte 70 Stunden und leider starb das Kind, weil seine Herztöne nicht sorgsam genug überwacht wurden, an 2maliger Nabelschnurumschlingung sub partu. Die Placenta wurde 25 Minuten post partum exprimirt. Die Wehen waren kurz und wenig ergiebig. Bei der Geburt konnte man die beiden Hälften des Uterus nicht scharf von einander abgrenzen, wohl aber mit der fortschreitenden Verkleinerung des Uterus die tiefe Einsenkung zwischen beiden erkennen. Ob bei der ersten Geburt die linke Hälfte geschwängert war, liess sich

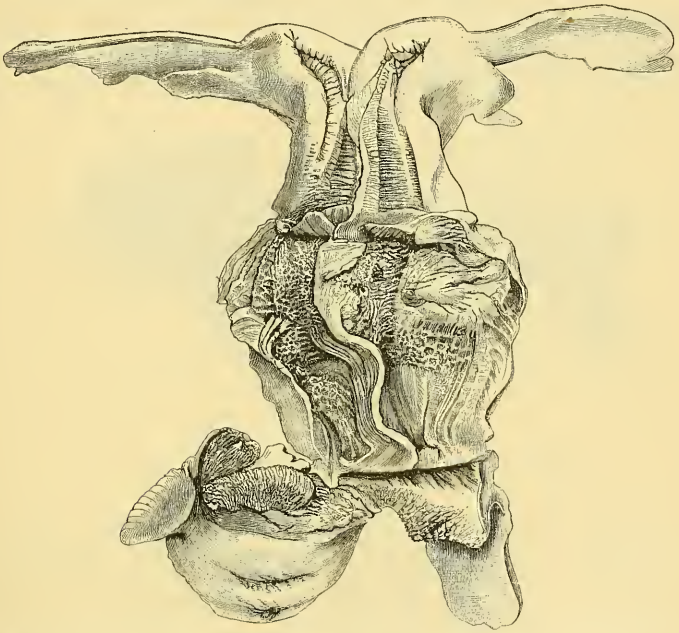


Fig. 63. Uterus bicornis bicollis. Vagina septa. Hymen septus. Starke Längs- und Querfaltung beider Scheiden.

nicht genau eruiren. Die beiden Vaginae waren gleich weit. Zwei Stunden nach der Geburt bekam Patientin einen starken eclamptischen Anfall, genas aber. Das todtgeborene Kind war 47 Ctm. lang, 2070 Gramm schwer, also der völligen Reife nahe stehend, wenn auch klein.

Einen fünften Fall beobachtete ich im Sommer 1886; er war insofern merkwürdig, als der Uterus bicornis septus cum vagina septa zugleich retroflectirt war.

Den sechsten Fall gebe ich in Figur 63. Er stammt von einem ausgetragenen Foetus.

b) Uterus bicornis partim septus.

Das vorhandene Septum reicht hierbei meist bis zum inneren Muttermund herab oder noch etwas tiefer z. B. in dem Falle von Trier, in welchem beide Hörner geschwängert waren. Kussmaul hat diese Form Ut. bicornis unicollis genannt.

Ich habe ein Präparat dieser Art beschrieben: Atlas Tafel XI[a] p. 198, dasselbe stammte von einer 21jährigen Virgo, welche an Endocarditis starb, Fig. 64. Das linke Horn war so in Adhäsionen eingebettet, dass zuerst nichts von ihm zu sehen war, und über die tiefste Einsenkung von vorn gingen drei Reihen von Adhäsionen herüber nach dem Rectum hin (*a b c*). Der äussere Muttermund führte in eine etwas erweiterte Cervicalhöhle, dicht über dem

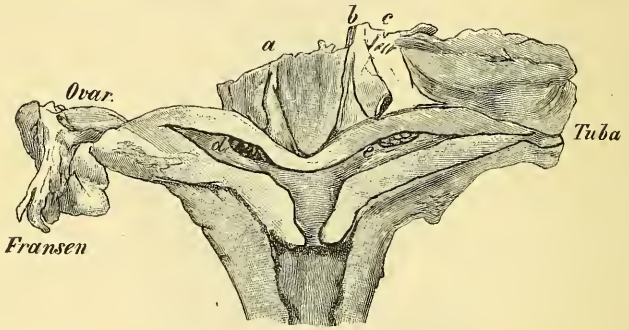


Fig. 64. Uterus bicornis unicollis *d* u. *e*: Adenome.

inneren Muttermund gingen die beiden Hörner unter einem Winkel von 110 Grad auseinander. Tube und Ovarium rechts normal, waren links in sehr zahlreiche Adhäsionen eingebettet. Die oben erwähnten 3 Reihen von Adhäsionen waren erstlich von der hinteren Blasenwand nach rechts eine kurze Adhäsion zur rechten Tubeninsertion, zweitens ging gerade in der Mitte von dem rechten Horn nach innen dicht über dem Collum eine dicke ligamentöse Membran, welche sich nach hinten rechts in die Gegend des Ligamentum sacro-uterinum dextrum erstreckte, und endlich war noch das linke Uterushorn durch mehrere Adhäsionen mit der Blase und dem Mastdarm verwachsen. Bei dieser Patientin waren die Menses stets sehr unregelmässig; anfangs nur alle 3—4 Monate und sparsam, im letzten Jahre waren sie ganz ausgeblieben; sie unterlag einer Endocarditis mit Mitral- und Aortenklappeninsufficienz, Infarcten der Milz und Gehirnembolie.

Hierher gehört ferner der unter den Lageveränderungen des Uterus sub. 9 von uns beschriebene Fall der Hysterocele inguinalis cornu dextri.

Krieger (Monatsschr f. Gebk. XII. p. 172—190) suchte das Entstehen des Uterus bicornis in einem Falle, welcher mit Atresia ani

complicirt war, durch die Persistenz eines Rudiments der Allantois zu erklären, welches er als kurzes Ligament von dem Rücken der Blase zwischen den Uterushörnern bis zum blinden Ende des Darmes verfolgen konnte. In unseren Fällen war jedoch kein Mal Atresia ani vorhanden; in dem letzterwähnten waren zweifelsohne entzündliche Processe zu beschuldigen; in dem ersterwähnten aber nicht; jedenfalls sind also verschiedene Ursachen möglich.

VII. Uterus introrsum arcuatus.

Bei dieser Hemmungsbildung sind die Hörner des Uterus bis zu dem Grade miteinander verschmolzen, dass am Fundus nur eine seichte

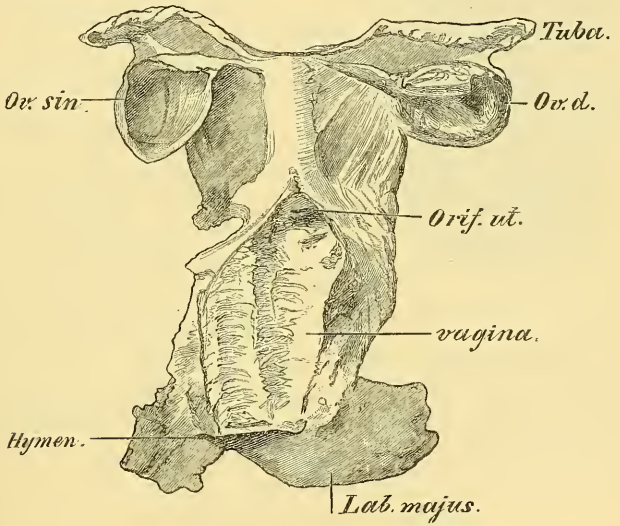


Fig. 65. Uterus introrsum arcuatus simplex. Kystome beider Ovarien beim Foetus.

oder etwas tiefere, sattelförmige Delle vorhanden ist. Auch bei ihr findet man vollständiges, theilweises oder ganz fehlendes Septum. Ich habe verschiedene Fälle dieser Art bei Kreissenden und in der Leiche gefunden.

Der interessanteste ist der in Fig. 65 abgebildete, in welchem bei einem 41 Ctm langen, 1510 Gramm schweren todtgeborenen Mädchen ein Uterus introrsum arcuatus mit angeborenen Cysten beider Ovarien vorhanden war.

VIII. Uterus planifundalis.

Auch die geringe Einsenkung am Fundus ist geschwunden und die obere Grenze des Organs verläuft zwischen den Tuben geradlinig. Bis zu der Arbeit von Fürst l. c. p. 201 war diese Bildungshemmung nur ein Mal und zwar von E. Wagner beschrieben. Der ganze Uterus und die Vagina war in diesem Falle durch ein $1\,^1/_2$ Millim. dickes Septum getheilt, die Höhlen waren beide oben hornartig nach aussen gekrümmt. Vor beiden Hälften der Scheide fand sich ein gemeinschaftlicher mehrfach gelappter Hymen. — Ich habe 1 Fall der Art abgebildet Tafel XXa p. 40 von Uterus planifundalis einer Erwachsenen mit Adenoma cylindrocellulare, complicirt durch rechtsseitige Salpingitis und linksseitigen Ovarialtumor. Einen anderen gebe ich in Figur 66 aus der Präparatensammlung der Münchener Klinik, überhaupt findet sich diese Bildungshemmung bei neugeborenen Mädchen sehr häufig. In meinen eben erwähnten beiden Fällen waren Vagina und Uterus einfach; sie können natürlich auch getheilt und theilweise getheilt sein.

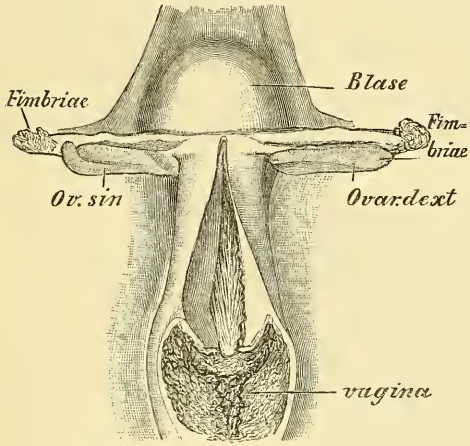


Fig. 66. Uterus planifundalis simplex.

IX. Uterus foras arcuatus.

Dieser zeigt von aussen die normale Form dabei kann er innen einfach oder vollständig oder theilweise durch ein Septum getrennt sein. Letzterer ist Kussmaul's: Uterus bilocularis s. septus. Das ganze Organ erscheint hierbei etwas breiter als normal. Man sieht bisweilen an seiner hinteren Wand auch bei ganz einfacher Höhle nicht selten eine kleine leistenartige Hervorragung. Mitunter bleibt die Scheidenwand nur an ganz kleinen Stellen, so dass z. B. nur der äussere Muttermund in zwei Hälften getheilt ist, Uterus biforis. Mitunter findet sich auch nur eine Leiste als Rest des Septums im Körper oder Halse (P. Müller, Ztschr. f. Gebh. u. Gynäk. III. 159).

In unserer Figur 67 sind 2 Scheidentheile, das Septum ist genau median, jede Vagina hat eine kurze Columna posterior. Die Scheidenwand geht unten niedriger werdend im Bogen nach rechts. Der Foetus war $7^1/_2$ Monate alt, 38 Ctm. lang, 930 Grm. schwer und hatte 23 Ctm. Kopfumfang.

Als Combinationen der Bildungshemmungen VI—IX sind zuweilen noch andere Bildungsfehler vorhanden und zwar 1) die Atresia ani congenita vaginalis, welche nach Krieger's Ansicht durch die Persistenz des nach dem Darm zu gelegenen Allantoisstückes bewirkt werden soll, weil dieses den Darm hindere, der äusseren Analeinstülpung entgegenzuwachsen. 2) Partielle Atresie der Allantois, indem die an der vorderen Bauchwand entstehenden anfangs soliden Hörner nicht nach hinten ausgehöhlt werden und es dadurch zu einer Atresie der Urethra, ja sogar bei nicht eintretender Verschmelzung jener beiden Höcker nach Rose (Mntsschr. XXVIII. 1867 p. 348) zu Duplicität der Blase kommen soll.

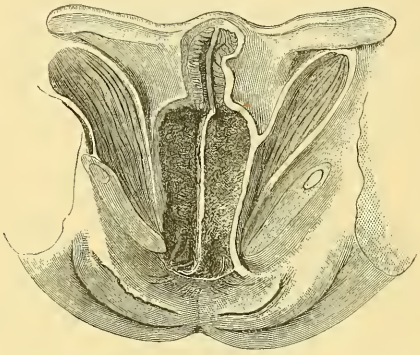


Fig. 67. Uterus foras arcuatus septus, Vagina septa, Hymen simplex. Fötus von $7^1/_2$ Monaten.

3) Persistenz des Sinus urogenitalis kommt hierbei ebenfalls vor, offenbar weil die Müller'schen Fäden durch ein Hinderniss am tieferen Herabwachsen gehindert werden, s. Fig. 59 u. 60, Seite 298. 4) Hymen imperforatus, atresia hymenis. Diese Anomalie wurde auch auf fehlerhaftes Verhalten der Allantois bezogen, hat aber, wie wir schon früher erörtert haben, nichts hiermit zu thun, weil der Hymen von der Vagina und der Vulva gebildet wird.

X. Uterus inaequalis ex impedita evolutione unius lateris.

Pozzi, S., Traité de Gynéc. 1890 p. 1107 u. 1108: Abbildung von Tiedemann.

Ein von mir beschriebener Fall dieser Art zeigte einen bedeutenden Unterschied in der Breite der Ligamenta lata und in der Länge der Tuben und der Eierstocksbänder. Das rechte Ligamentum ovarii war 15, das linke 45 Mm. lang, die Ovarien selbst waren dagegen ziemlich gleich gross. Ein Durchschnitt des Uterus zeigte aber ferner, dass die beiden Seitenwände ungleich entwickelt, die linke 45 Mm., die rechte 55 Mm. lang war und dass diese Ungleichheit vorzugsweise durch eine geringere Entwickelung des Fundus uteri auf der linken Seite

bewirkt wurde. Dass es sich hierbei nicht um einen Uterus unicornis handeln konnte, ist leicht ersichtlich, weil das linke Ligamentum ovarii deutlich bis an die linke Seite des Uterus ging und auch die linke Tube in der linken Ecke des Uterus mündete. Als eine Lateroflectio dextra kann die Anomalie auch nicht gedeutet werden, da die Axe des Organs nicht nach links abgeknickt war und die leichte Incurvation nach links nur durch die kürzere Beschaffenheit der linken Seitenwand des Uterus allein erklärt wird. Die Dicke der Wand war auf der linken Seite nicht wesentlich anders, als auf der rechten. Auffallend ist die ziemlich erhebliche Länge der Cervix; in ihr erschienen die Unterschiede zwischen rechter und linker Seite zwar auch vorhanden, aber doch geringer als im oberen Theil des Organs. Man kann diese fehlerhafte Gestalt also nur als eine partielle mangelhafte Entwickelung desjenigen Theiles des Müller'schen Fadens bezeichnen, welcher zur Bildung des Fundus mitbestimmt war.

Die gleichzeitige bedeutende Ungleichheit der Ligamenta lata, Tuben und Eierstocksbänder, welche wir auch ohne diese hier beschriebene Anomalie ausserordentlich häufig finden, führt uns auf eine Möglichkeit der Entstehung der letzteren durch ungleiche Länge oder ungleichmässige Zusammenfügung der Müller'schen Fäden bei gleicher ursprünglicher Länge. Das Zustandekommen einer nicht symmetrischen Verschmelzung, dieser zuerst vielleicht gleichen Fäden, kann durch straffere Fixation des einen veranlasst werden und die später vorhandene ungewöhnliche Länge des anderen kann durch die secundäre Zerrung nach der Verwachsung mit dem fixirten Faden entstehen. Hierher gehört auch die Abbildung Fig. 36 Seite 207 in welcher der oberste Theil des Uteruskörpers viel schwächer wie der untere und ausserdem ungleichmässig entwickelt ist. Das rechte Ligam. rotundum inserirt nicht im Uterus-Tubenwinkel, sondern strahlt mit verschiedenen Ausläufern in die Tube aus, auch die Insertion des linken Ligamentum rotundum ist keine ganz normale; der Foetus, von dem dieses Präparat stammt, war 43 Ctm. lang 1740 Grm. schwer, sein Kopfumfang 28 Ctm.

In der vierten Periode des intrauterinen Lebens entwickelt sich der

XI. Uterus foetalis,

welcher als Bildungshemmung oft bis in spätere Zeit bleibt. Man erkennt ihn an dem Mangel der Auswölbung seiner Höhle und an seiner dreizipfligen, walzenartigen Gestalt. Im Cervicaltheil und Uteruskörper zeigt sich noch starke Faltung der Schleimhaut. Der Hals ist oft sehr lang und breit, während der Körper, klein, schmal, fast solide erscheint. Ein Fall dieser Art ist von Saexinger (Fürst l. c. p. 220) durch die Section bestätigt. Die Patientin starb an Chlorose,

der Uterus war 4 Ctm. lang, die Vaginalportion ein kleines perforirtes Knöpfchen. Einen normalen Uterus foetalis habe ich in Figur 68 abgebildet: Seine Körperhöhle ist nur 1,25, die Cervicalhöhle 2,5 Ctm. lang; seine Wände sind 5—6 Millim. dick, die Schleimhaut ist

Fig. 68. Uterus foetalis.

Fig. 69. Uterus infantilis.

bis über den inneren Muttermund hinauf gefaltet: die Portio vaginalis ist ebenso wie das ganze Vaginalrohr mit Falten besetzt, Dagegen ist beim

XII. Uterus infantilis,

die Portio vaginalis viel kürzer, die Plicae palmatae gehen noch hoch hinauf; die Wände des Organs sind überall mehr gleichmässig, so dass das erhöhte Wachsthum des Uteruskörpers gegenüber dem Zurücktreten des Cervicaltheils deutlich zu erkennen ist, Fig. 69. Bleibt der Uterus auch nach Eintritt der Pubertätszeit noch auf diesem Stande, so ist letzterer als ein Bildungsmangel zu betrachten, welchen mehrere Anatomen bei allgemeiner Hypoplasie des Gefässsystems und zu kleinem Herzen fanden.

Ich habe zwei Patientinnen mit solchen Bildungsfehlern behandelt, die erstere 25, die letztere 24 Jahre alt; erstere seit 1 Jahr verheirathet, letztere noch ledig, welche beide noch niemals die Menses gehabt hatten. Bei jener waren Vulva und Vagina normal, der Uterus nur 5 Ctm. lang, walzenförmig; sie hatte Anlage zur Tuberculose; bei der letzteren war ebenfalls ein kleiner, nicht über den inneren Muttermund hinauf zu sondirender, retrovertirter Uterus, und ihre Eltern und drei erwachsene Geschwister waren an Tuberculose gestorben. Pilliet (Nouv. Archives d'obst. Paris 1888 p. 341) fand einen Uterus infantilis bei einer Idiotin.

Endlich giebt es noch eine andere Art der Hypoplasie des Uterus, den Uterus (rudimentarius) membranaceus, eine im Ganzen sehr seltene Anomalie, welche ich 3 mal bei der Lebenden, und zwei Mal in der Leiche beobachtet habe. Virchow (Berl. Beitr. z. Gebk. u. Gynaekol. I. 360) hat dieselbe als primäre Atrophie bezeichnet und ausser ihm sind noch Fälle beobachtet von v. Forster, Fränkel, Fürst, Heitzmann, Hiller, Holst, Puech, K. Schröder. In dem Falle von Fürst betrug die Dicke der Uteruswand bei einem 9 jährigen Mädchen am Fundus nur $^1/_2$, an den Seiten 1 Millim.

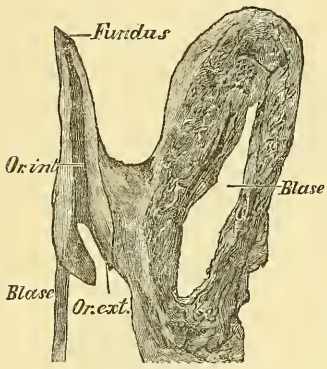


Fig. 70. Uterus membranaceus.

Nielsen (in Howitz, Gyn. Gebh. Mittheilungen V. 74) fand primäre congenitale Atrophie des Uterus bei phtisischer Abstammung, Scrophulose und schwächenden Potenzen, aber auch bei auffällig dicken Weibern.

Meine Fälle beziehen sich auf ein $1^1/_2$jähriges, an Scharlach gestorbenes Mädchen (Sectionsnummer 418), dessen Uterus planifundalis simplex nur 2,5 Ctm. lang war, die Ovarien waren nur als flache Stränge im Ligamentum latum angedeutet, und auf den Tafel XIII Fig. 1 abgebildeten Fall (pag. 388). Der Uterus dieser Person war nur 3,4 Ctm. lang, seine kaum 2 Mm. dicke Wand nimmt nach dem Fundus hin noch an Dicke ab, so dass er an letzterem kaum papierdünn ist: Fig. 70. Das betr. Individuum war 15 Jahre alt an Phthise mit ausgedehnter Drüsenvereiterung gestorben. Die Vulva desselben war nur schwach mit Haaren besetzt, der Introitus normal, die Blase hypertrophisch, ihr Vertex nach oben mit dem Omentum majus zusammenhängend. Der Hymen war intact, die Vagina kurz, eng, quergestreift, sehr dünn, der Scheidentheil kurz. Am Fundus fand sich völliger Schwund der Muskulatur. Die Tuben aber waren normal, 8,5 Ctm. lang und die Ovarien waren gut entwickelt, zeigten aber keine Menstruationsnarben.

In Virchow's beiden Fällen war die Aorta eng stellenweise fettig degenerirte Intima: das Herz rechts in dem einen hypertrophisch, in dem anderen zum Theil fettig entartet. Nach Nielsen hindert selbst eine sehr bedeutende Atrophie des Uterus nicht die Menses, vollständige Amenorrhoe wird nur bedingt durch vollständige Atrophie der Ovarien (vergleiche Abbildung in Abtheilung VI Cap. I). Für diese Atrophie des Uterus sollen psychische Depression und alle nervösen Erscheinungen charakteristisch sein, doch fand ich dieselbe bei meinen klinischen Fällen nicht sehr ausgeprägt.

Symptomatologie. Um die Erscheinungen, welche bei Bildungshemmungen des Uterus auftreten können, auseinander zu halten und Wiederholungen zu vermeiden, werden wir jene Fehler in 3 Gruppen theilen, nämlich:

1) Fälle von völligem Mangel und rudimentärem soliden Uterus. Hier finden wir bis zur Pubertät keine Symptome; bei Atresia ani, resp. Ectopie der Blase Beschwerden bei Stuhl und Urin. Dann wenn die Ovarien fehlen ist Amenorrhoe und Mangel an sexuellen Empfindungen bemerkbar; sind die Ovarien schwach entwickelt: seltene und schwache Molimina, zeitweise Amenorrhoe; bei vorhandenen entwickelten Ovarien sind Molimina menstrualia ausgeprägt, zuweilen sogar typische Blutungen aus Conjunctiva, Haut, Lungen (Le Fort: Pozzi l. c. p. 1090) und die sexuellen Empfindungen mehr oder weniger stark. Nach der Verheirathung werden Beschwerden beim Coïtus, Sterilität und Blasenbeschwerden eintreten.

2) Fälle von Uterus unicornis excavatus und rudimentärem ausgehöhltem Horn und partiell ausgehöhltem Uterus: Bis zur Pubertät keine Symptome; die Menses treten nicht ein (Leudet, Holst) oder sie sind schwächer; die Conception ist nicht behindert. Haematometra, Haematosalpinx und Transmigratio seminis, Transmigratio ovuli, extrauterina können erfolgen.

3) Fälle von Uterus bicornis:

		„ intrors. arcuatus
septus		„ planifundalis
subseptus		„ membranaceus
oder		„ foetalis
simplex		„ infantilis
		„ inaequalis.

Zuweilen besteht Amenorrhoe; öfter sind die Kranken schwach menstruirt; Chlorose, psychische Depression und Hysterie zeigen sich besonders bei dem Uterus atrophicus.

Schwangerschaft bei einzelnen Formen selten: häufiger Sterilität.

Aetiologie der Bildungshemmungen des Uterus. In einzelnen Fällen liegt ein localer Ursprung mit Wahrscheinlichkeit vor, andere sind auf allgemeine Erkrankungen in frühester Zeit zurückzuführen. Als letztere hat man Scrophulose, Tuberculose, schwächende Potenzen und Rhachitis beschuldigt.

Der Hymen clausus hat sich zuweilen bei mehreren Mitgliedern derselben Familie gefunden (Madge, Yates).

Squarey, Hauff-Philipps (Pozzi l. c. p. 1089) und Routh (Trans. obstet. London April 1885) constatirten Fälle von Mangel resp. rudimentärer Anlage bei mehreren Schwestern.

Zweifellos bilden foetale Entzündungen des Bauchfells eine wichtige Quelle für diese Anomalien. Recklinghausen (Monatsschr. XVII) leitete einen Uterus foetalis von membranösen Adhäsionen zwischen Uterus und hinterer Blasenwand ab. Ahlfeld (Archiv für physiol. Heilk. XVIII p. 185) nahm in einem Falle von übermässiger Ausdehnung der Harnblase mit vollständiger Trennung der Genitalstränge, Atresia ani vesicalis und Kloakenbildung als Grund der Missbildung frühzeitige starke Ausdehnung der Allantois durch Verschluss ihrer Ausführungsgänge an. Verlagerungen der Nachbarorgane nach ungewöhnlicher Seite hin, z. B. des Rectum nach rechts, (vergl. Fig. 57 Seite 294), Verzerrungen der Blase nach oben und hinten sind für das Zustandekommen der in Frage stehenden Anomalie ebenfalls nicht ohne Bedeutung. Wir finden daher dieselben häufig bei Ectopie der Blase und Hernia umbilicalis congenita, Fig. 61 Seite 300.

Ich fand die Häufigkeit der Bildungshemmungen unter 600 Sectionen in 2 %. Bei Lebenden habe ich dieselben 25 Mal im Ganzen gefunden; bei todten Neugeborenen viel häufiger, siehe Seite 290.

Die Veranlassungen, in Folge deren Patientinnen mit mangelhaft entwickelten Genitalien ärztliche Hülfe nachsuchen, sind 1) in frühester Jugend Beschwerden bei der Stuhl- oder Urinentleerung, wenn nämlich Atresia ani oder Abnormitäten der Blase mit denselben verbunden sind; 2) zur Zeit der Pubertät das Ausbleiben der Menses bez. das Auftreten von kolikähnlichen Schmerzen oder peritonitischen Symptomen; 3) das Entstehen einer Geschwulst unter zunehmend heftigen Schmerzen bei jedesmal wiederkehrender Menstruation; Hämatometra bei Duplicität der Genitalien; 4) nach der Verheirathung: Beschwerden beim Coïtus, namentlich Brennen beim Urinlassen und Druck, 5) der Wunsch Kinder zu bekommen und endlich 6) Geburtsanomalien der verschiedensten Art.

Diagnose. Die Fälle der ersten Gruppe können, wenn die Patientinnen heirathen, was nicht selten vorkommt, zu Scheidungsklagen führen, theils wegen Behinderung des Coïtus, theils wegen der Impotentia concipiendi. Es sollte daher jede Mutter, welche eine Tochter verheirathen will, darauf aufmerksam gemacht werden, dass falls die Menses bei derselben noch nie dagewesen wären, unbedingt eine Untersuchung durch den Arzt vorgenommen werden müsse, ehe die

Hochzeit stattfände, um festzustellen, ob der Genitalcanal überall wegsam und was der Grund der Amenorrhoe sei. Es sollte ferner kein Arzt einem jungen Mädchen, dessen Menses noch nicht eingetreten sind und welches schon über das mittlere Pubertätsalter hinaus wäre, ohne es genau untersucht zu haben, Ferruginosa oder gar die sogenannten Emmenagoga verschreiben. Endlich sollten Mütter, deren Töchter zwar die Menses noch nicht haben, weil sie noch verhältnissmässig jung sind, die aber trotzdem alle vier Wochen wiederkehrende, zunehmende Beschwerden haben, jedenfalls vom Arzte darauf hingewiesen werden, dass eine Genitalexploration nicht zu verschieben sei, weil möglicherweise ein Hinderniss für den Abfluss des Menstrualflusses vorhanden sei. Würde gleichwohl jene verweigert, so sollte er mindestens auf einer palpatorischen und percutorischen Untersuchung des Abdomens bestehen, da sich hierdurch wenigstens die Existenz eines aus dem kleinen Becken heraufragenden Tumors feststellen lässt, dessen Nachweis dazu dienen könnte, den Eltern die innere Untersuchung von sachverständiger Hand als unumgänglich zu beweisen. Umgekehrt aber würde des Nachweis des tympanitischen Tones bis in das Becken hinein dem Arzt die Ueberzeugung verschaffen, dass eine Retentionsgeschwulst nicht vorhanden sei.

Man kann durch Einführung der Sonde allein die Permeabilität der jungfräulichen weiblichen Genitalien, ebenso wie derjenigen eines neugeborenen Kindes bisweilen feststellen und leicht constatiren, dass der Hymen nicht verschlossen, die Scheide wegsam ist. Auch kann man per rectum ermitteln, ob ein Orificium uteri vorhanden ist und mit Hülfe der in das Rectum geführten Hand ist es sogar möglich, die Uterussonde per vaginam in den Uterus hinaufzuschieben.

Uebrigens wird bei Bildungsfehlern um so grössere Vorsicht bei Anwendung der Sonde geboten sein, als das Organ meist kürzer, die Wand dünner, ja bisweilen papierdünn ist (Ut. membranaceus). Die Richtung der Tube zum Uterus ist manchmal eine solche, dass die Sonde in sie leichter eindringend (Uterus unicornis) ihre Wand durchbohren kann. Man lege also auf die bimanuelle Palpation auch hier das Hauptgewicht, vermeide jede Gewalt und wiederhole die Untersuchung lieber in späterer Zeit und nach gründlicher Entleerung des Darms nochmals. Der Uterus wird zu dem Ende mit einer Kugelzange herabgezogen, dann mit 2—3 Fingern vom Rectum und dem Daumen von der Vagina aus umgriffen und so seine fehlerhafte Gestalt, Verkürzung und Verdünnung sicher erkannt.

Da die Diagnose der Bildungshemmungen des Uterus nicht blos auf deren Existenz, sondern auch auf ihre Ursachen sich erstrecken soll, so muss ausser der Exploration des ganzen Genitalapparates, auch die aller andern Organe und etwaiger anderer Bildungsfehler vorgenommen werden. Grösse, Gang, Ernährung, Knochenbau, Herz und Gefässe, kurz Alles muss genau betrachtet und notirt werden, damit wir auch in diesem, in vieler Beziehung noch sehr dunklen Gebiet mehr und mehr Aufklärung erhalten.

Therapie. Im Ganzen vermögen wir wenig zu leisten bei den uns hier beschäftigenden Anomalien. Die Fälle, in denen wir Besserung oder gar Heilung bringen können, sind nur solche, in welchen bei soliden Anlagen des Uterus, ohne Retentionsgeschwülste, starke Molimina menstrualia sich zeigen. Ferner solche Fälle, in denen Schleim oder Blut hinter Atresien zurückgehalten wird, ausserdem Graviditäten in einem Horn eines Uterus unicornis, ferner Fälle von Uterus foetalis und membranaceus und endlich die Fälle, in welchen vorhandene einfache Septa oder Balken Hindernisse für Cohabitation, Conception und Geburt abgeben.

Was die ersterwähnten Molimina anlangt, so wird man durch Antispasmodica, Narcotica und äussere Ableitungen ev. durch Chloroform, Chloralhydrat, Antipyrin, Phenacetin und Morphium innerlich, hypodermatisch und vom Mastdarm aus die Schmerzen lindern oder beseitigen. Helfen diese Mittel nicht, sind die vorhandenen Eierstöcke erkrankt, dann würde bei immer wiederkehrenden heftigen Beschwerden die Castration indicirt sein. Peaslee, Tauffer, Langenbeck, Savage, A. Martin und Strauch (Ztschr. f. Gbh. u. Gynaek. XV. 138) haben wegen rudimentärer Müllerscher Gänge die functionirenden Ovarien entfernt. Eine der Patientinnen von Strauch bekam aber eine schwere Magenneurose nach der Operation, welche jeder Behandlung trotzte und die Kranke sehr elend machte. Die Berechtigung dieser Indication wird Niemand bestreiten können. Nur halte man diese Doppelovariotomie nicht für so leicht wie eine gewöhnliche und bedenke, dass die Ovarien hierbei oft in Adhäsionen fest eingebettet und manchmal sehr schwer völlig zu entfernen sind (vgl. Figur 64 S. 304). Auf die Behandlung von Retentionsgeschwülsten verweisen wir bei den Atresien des Uterus. Bei foetalem, infantilem und membranösem, primär atrophischem Uterus hat man theils die Gesammternährung des Individuums, theils die Congestion zum Uterus selbst zu erhöhen versucht: erstere durch Roborantien, warme und kalte Bäder, Eisen und Chinin, letztere durch Sitzbäder,

Injectionen und namentlich durch Anwendung der Electricität auf den Uterus. Man setzt dabei entweder einen Pol auf den Mons Veneris, auf die Insertionsstelle eines runden Mutterbandes und bringt den andern Pol mit dem Metall einer in den Uterus eingeführten Sonde in Verbindung. Oder man führt einen Pol an den Muttermund, den andern in den Mastdarm, oder endlich man schiebt beide in das Rectum ein, um auf die Insertionsstellen der Douglas'schen Falten zu wirken.

Ferner gehören hierher die sogenannten Emmenagoga. So soll Sabinainfus mit Eisen (Howitz) in einigen Fällen auf die Entwickelung des atrophischen Uterus günstigen Einfluss gehabt haben. Ich selbst habe jedoch bei dem foetalen, infantilen, kleinen und atrophischen Uterus trotz grosser Ausdauer in der Anwendung solcher Mittel keinen Erfolg gesehen. Eine künstliche Scheide, von Amussat Le Fort, Piqué, Verf., Scott u. Emmet gelegt und mit Schleimhaut von den Nymphen ausgekleidet — hält sich gewöhnlich nicht, nach einiger Zeit tritt trotz des Coitus wieder Oblitteration ein.

Wenn Septa irgendwo vorhanden sind, so kann deren Unterbindung und Durchschneidung oder völlige Excision nothwendig werden. Die kürzeste, verhältnissmässig gefahrloseste Beseitigung derselben würde durch ihre Trennung mittelst des scharfen Paquelinbrenners erzielt.

Solchen Mädchen, welche bei infantilen, oder missbildeten Genitalien, wie Uterus unicornis, bicornis und septus an Amenorrhoe leiden, wird man vom Heirathen abrathen, so lange sie nicht ihre Menses regelmässig bekommen und sich körperlich kräftig entwickelt haben.

Anhang.

Die Uterussonde.

Cameron, (Glasgow), Die Uterussonde. Centralbl. f. Gynaekol. 1881. V. 436. Chrobak, Untersuchungen der weibl. Genitalien 1. Sonde. p. 54—68. French, J., Med. ass. Chicago 1887 p. 266. Jones, Lancet 1. 16/II. 1884. Kiwisch, Klin. Vorträge. III. Aufl. Prag 1851. p. 33. Küstner, Archiv f. Gynaek. XXVII. 317. Kugelmann, Monatsschrift XIX. 129. Ménière, (Angers), London's internation. congress 1881. Mitscherlich, Monatsschrift XXIV. 345. Simpson, Ed., Monthly Journal Juni 1843.

Die Sondirung des Genitalkanals ist zweifellos schon in ältester Zeit auch zur Behandlung von Frauenkrankheiten angewendet worden; wahrscheinlich haben Soranus und Paulus Aegineta die Anwendung der Genitalsonde zur Ausmessung der Scheide benutzt. Levret empfahl sie ebenfalls und 1808 hat Osiander bereits eine Sonde gebraucht, um einen retroflectirten Uterus mit der-

selben in die richtige Lage zu bringen; seitdem wurde sie zu demselben Zweck von manchen Autoren benutzt, z. B. von Kiwisch, Velpeau, Depaul, Valleix u. a. Allein die Anwendung der Uterussonde zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken, wie sie heutigen Tages üblich ist, stammt erst aus dem Anfang der vierziger Jahre unseres Jahrhunderts. Simpson und Kiwisch waren es ziemlich gleichzeitig, welche dieser Methode Eingang verschafften, indem sie bestimmte Instrumente zu diesem Zwecke angaben.

Eine gute Uterussonde soll circa 30 Ctm. lang, am oberen Ende geknöpft leicht über die Fläche gebogen sein, ganz aus biegsamen Metall bestehen und am unteren Ende einen Griff haben, dessen obere Fläche gerieft, während die untere glatt ist, Fig. 71 S. 318. Sie soll ausserdem etwa 7 Ctm. hinter dem oberen Ende eine leichte Hervorragung und vom Ende an bis etwa 20 Ctm. lang eine sehr seichte Eintheilung in Ctm. zeigen. Die Theilstriche dürfen nicht tief sein, sonst wird die Sonde dadurch brüchig, oder zu uneben. Der Gynaekolog soll aber nicht eine, sondern eine ganze Reihe verschieden dicker und langer Sonden haben, aus Kupfer, Silber, Fischbein, Laminaria und feine resp. dicke Bougies bisweilen auch als Sonde benutzen.

Beim Gebrauch der Sonde liegt die Patientin auf dem Rücken mit erhöhtem Steiss, oder auf der Seite, am Rande des Bettes; die Einführung kann unter Hülfe eines Fingers oder zweier Finger oder auch im cylinderförmigen, zweiblätterigen und rinnenförmigen Speculum geschehen.

Dem Versuch, die Sonde einzuführen, muss eine bimanuelle Untersuchung vorangegangen sein, wodurch die Lage des Uterus genau festgestellt ist, weil von dieser die Richtung, in der das Instrument vorwärts geschoben wird, abhängt und dadurch die Einführung desselben wesentlich erleichtert und schonender gemacht wird. Gut ist es auch, die Nachbarorgane vorher entleeren zu lassen und die Patientin so zu legen, dass sie sich nicht zu sehr bewegen kann. Seitdem ich es einige Mal erlebt habe, dass Patientinnen beim Sondiren auch ohne die mindeste Gewaltanwendung fast ohnmächtig wurden, sondire ich nie mehr im Stehen, sondern nur im Liegen. Man führt am besten die Sonde mit der rechten Hand, da sie, trotz aller Uebungen mit der linken, doch immer etwas geschickter bleibt als diese. Zeige- oder Mittelfinger oder beide der linken Hand werden bis an den äusseren Muttermund geführt und an ihnen entlang der Sondenknopf. Sobald letzterer den Muttermund passirt hat, kann der eine Finger der linken Hand benutzt werden, den Uteruskörper mehr aufzurichten oder zu strecken. Die linke Hand kann aber auch bei schwierigeren Fällen aus der Scheide entfernt und über der Symphyse zur Umfassung des Fundus uteri und Aufrichtung verwandt werden, wobei es sich von selbst versteht, dass man nicht zu stark drückt, um nicht die Uteruswände zu durchbohren. In der Gegend des inneren Muttermundes findet man in der Regel den ersten Widerstand, es fängt sich dabei manchmal das Sondenknöpfchen, besonders bei dünnen Sonden, in den Falten des Cervicalcanals. Durch leichtes seitliches Verschieben, durch Senken oder Heben des Griffes lassen sich diese Hindernisse umgehen. Bei der Passage des Sondenknopfes durch den inneren Muttermund reagiren selbst wenig empfindliche Patientinnen in der Regel etwas; sie geben den dabei eintretenden Schmerz in der Umgebung des Nabels oder im Kreuz an und klagen, dass sie eine Empfindung hätten, als solle die Menstruation eintreten. Darauf gleitet die

Sonde leichter vorwärts und die aussen befindliche Hand kann bald den Sondenknopf durch den Uterusgrund durchfühlen und dadurch feststellen, dass man wirklich am Ende der Höhle angelangt ist.

Es kann zweckmässig sein, im Speculum die Sonde wenigstens bis durch den äusseren Muttermund hinaufzuführen, wenn der letztere besonders eng ist, oder wenn ein inficirendes Secret der Scheide vorhanden ist, endlich wenn es sich um Demonstrationen handelt. Wenn man auf einer Seite oder in einer Richtung besondere Hindernisse findet, so erzwinge man die Passage nicht, sondern man denke an den Rath, welcher bei so vielen gynaekologischen Untersuchungen wichtig ist, die Hände zu wechseln; man führe die Sonde dann mit der linken ein und fixire den Uterus mit der rechten. Dabei wird man manchmal über die Leichtigkeit erstaunen, mit welcher nun die Spitze der Sonde eingleitet; gelingt die Einführung aber auch so nicht, dann zieht man im rinnenförmigen Speculum die vordere Mutterlippe mit einem Häkchen herab und bringt dadurch den Uterus mehr in Retroversion, wodurch die Einführung der Sonde sehr erleichtert wird.

Der Zweck der Sondenexploration ist zunächst ein diagnostischer: Sie soll ermitteln, ob der Uterus überhaupt wegsam ist, eventuell ob eine Verengerung oder gar ein vollständiger Verschluss vorhanden ist; und zu gleicher Zeit, an welcher Stelle die Permeabilität verringert oder aufgehoben ist. Hier hüte man sich vor Täuschungen. Denn in den Falten der Cervix fangen sich, wie erwähnt, besonders dünne, spitze Sonden, während etwas dickere leichter jene abflachen und überwinden. Gehen aber mittelstarke Sonden durchaus nicht ein, so muss man zu immer dünneren Sonden übergehen, oder wenn der unterste Theil des Organs wegsam ist, durch vorherige Anwendung eines Quellmittels feststellen, ob das Hinderniss zu beseitigen ist. Sodann soll die Sonde die Länge des Uterus feststellen. Wenn dieser nicht fixirt und nicht durch Tumoren verdrängt ist, so ist die Messung leicht, sobald man den Knopf des Instrumentes durch den Fundus hindurchgefühlt hat. Man schiebt dann den Zeigefinger der die Sonde führenden Hand, während man ihren Griff mit den andern Fingern umfasst, fest gegen die vordere Lippe, und indem man das Instrument zurückzieht, während jener Finger genau an seiner Stelle liegen bleibt, liest man die Länge der Höhle in Centimetern an der Sonde ab. Sitzen aber Tumoren in der Wand des Uterus oder neben ihm, so wird die Vorwärtsschiebung der Sonde bis zum Ende des Uterincavums nicht selten sehr erschwert, ja wegen Unebenheiten der Höhle ganz unmöglich, man macht dann leicht falsche Messungen.

Die Feststellung der Weite der Höhle des Organs ist ebenfalls von Bedeutung. Man erkennt aus dem leichten Vorwärtsgleiten über den inneren Muttermund, dass derselbe nachgiebig und weit ist. Die Erweiterung der Höhle wird theils aus der Leichtigkeit, mit der die Sonde in ihm hin und her bewegt werden kann, theils aus der Möglichkeit erkannt, in dem Organ die Sonde bequem um ihre Längsaxe, also mit der Concavität nach vorn seitlich und hinten zu drehen. Uebrigens wird die Weite mit verschieden dicken Sonden oder steigend dickeren Sondenknöpfen von olivenähnlicher Gestalt, wie sie B. S. Schultze angab, exakt ausgemessen, Fig. 71.

Um die Wandstärke des Uterus in seinen verschiedenen Theilen mit Hülfe der Sonde zu erkennen, tastet man per vaginam, von den Bauchdecken

und auch vom Rectum aus, gegen die Sonde die Wand ab; dabei wird der Sitz von Geschwülsten in ihr und der Verlauf der Höhle erkannt. Auch geringe Consistenzveränderungen sind hierbei zu erkennen, also kleine Myome, ausserdem lassen sich einzelne vorwiegend schmerzhafte Partieen isoliren.

Auf die Beschaffenheit der Schleimhaut des Uterus gestattet uns die Betrachtung der extrahirten Sonde verschiedene Schlüsse: Wenn wir an derselben einen schleimigen Ueberzug finden, so muss jene catarrhalischen Zustand zeigen und besonders wenn die Einführung im Speculum geschah, ist durch mikroskopische Untersuchung des an ihr haftenden Secrets die Art und Ursache des Catarrhes zu ermitteln sein. Findet sich, obwohl gar keine Gewalt angewandt wurde, etwas Blut an der Sonde und geht auch nachher etwas Blut aus dem Uteruscavum ab, so muss die Mucosa blutreich sein. Sind an der Sonde

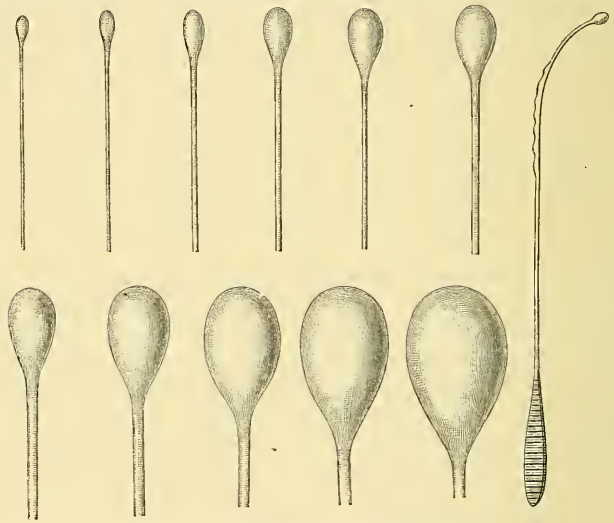


Fig. 71. B. S. Schultze's Uterussonden.

derbere feste Bröckel, so wird deren weitere Untersuchung für die Diagnose des Leidens sehr wesentlich sein.

Finden wir bei vorhandenen Tumoren in der vorausgesetzten Richtung die Uterushöhle nicht und gelangen mit Veränderung der Griffrichtung nach anderer Seite in den Uterus, so lehrt die Sonde uns die Richtung seiner Höhle, was für alle Bildungsanomalien besonders für den Uterus bicornis und unicornis werthvoll ist. Wie schon erwähnt, ist dies bei secundären Dislocationen des Organes auch von Beachtung.

Eine Lage- und Gestaltveränderung des Uterus wird mit der Sonde leicht erkannt. Für den Geübten ist letztere hierbei meist nicht nöthig und bei weitem nicht mehr so oft in Gebrauch, wie noch vor etwa 15 Jahren; aber ein wichtiges Mittel zur Controle bietet sie denn doch dabei, namentlich wenn die Bauchdecken sehr straff sind und die bimanuelle Untersuchung schwierig ist. Wo verschiedene Ansichten über die Diagnose des Zustandes herrschen, kann

sie dann auch zur Demonstration der vorhandenen Uterusdislocation gebraucht werden, sie bildet hier also ein gutes Unterrichtsmittel.

Wir benutzen die Sonde ferner, um die Beweglichkeit des Organs im kleinen Becken zu prüfen, namentlich dann, wenn wir den Uterus nicht bimanuell umfassen können, weil Tumoren neben oder über ihm liegen. Wenn es uns gelingt, den Uterus mit der Sonde isolirt gegen die Geschwulst zu verschieben, so gewinnen wir ein Urtheil über seine Verbindung mit derselben. Täuschungen sind hierbei jedoch möglich und sind mir auch öfter vorgekommen: z. B. bei einem von der rechten Seitenwand des Uterus ausgehenden Fibrosarcom, wo die nach links vorn gelegene vordere Wand des Organs und der Fundus so verschieblich war, dass ich bestimmt glaubte, der Uterus liege ganz vor der Geschwulst, während diese doch, wie die Operation zeigte, in seiner Wand sass. Die Verschiebbarkeit hängt eben auch von der Nachgiebigkeit der Wand an und für sich ab.

Endlich hat man zur Feststellung des Inhalts der Gebärmutter die Sonde benutzt. Es liegt auf der Hand, dass zurückgehaltene Secrete durch sie zum Abfluss und damit die Art derselben zur Erkenntniss gebracht werden kann. Es ist ferner schon berührt worden, dass man die Wandbeschaffenheit, die Schleimhautoberfläche eruiren, also auch Stücke von weichen Geschwülsten abbröckeln kann. Wenn man aber so weit gegangen ist, zu rathen, die Sonde auch zur Diagnose des Anfangs der Gravidität zu verwerthen, so ist das im höchsten Grade verwerflich. Ueberall da, wo auch nur der leiseste Verdacht auf Schwangerschaft besteht, ist der Gebrauch der Sonde streng verboten und ihre Anwendung, da sie Abort bewirken kann und oft genug bewirkt hat, ein Verbrechen. Freilich kann trotz aller Vorsichtsmassregeln die Sondirung eines schwangeren Uterus vorkommen. Mir ist dieselbe z. B. zwei Mal passirt, das erste Mal bei einer Patientin, die ich wegen Retroflection lange Zeit instrumentell behandelt hatte und die eines Tages wieder mit ihrer Retroflection kam, nachdem sie etwa 7—8 Jahre steril gewesen war. Ich reponirte mit der Sonde den Uterus und wies später nach, dass sie um diese Zeit bestimmt schwanger gewesen sein musste! Sie trug trotzdem aus und gebar ein sehr kräftiges Kind. In dem anderen Falle habe ich sogar, da die Patientin mit beträchtlichem Prolapsus uteri schon längere Zeit in unserer Behandlung war, und sich endlich zur Operation entschloss, den wiederholt sondirten Uterus unmittelbar vor der Colporrhaphia anterior und posterior nochmals mit der Sonde gemessen, um seine spätere Verkleinerung durch die Retention nachweisen zu können. Allein statt dessen wuchs er immer mehr und die Patientin trug völlig aus. Beweisen diese Fälle auch, dass bei vorsichtiger Sondirung nicht immer Abortus folgen muss, so sind sie doch Ausnahmen und ich habe verschiedene Patientinnen behandelt, welche bestimmt angaben, kurze Zeit nach einer Sondenuntersuchung von Seiten ihres Arztes abortirt zu haben. Wenn es sich nun bei manchen solcher Irrthümer um Gynaekologen von Fach handelt, so wird noch viel eher durch den in der Handhabung der Sonde nicht geübten Arzt eine Eiverletzung mit derselben bewirkt werden können.

In therapeutischer Beziehung dient die Sonde noch oft dazu, die Lage des Uterus zu rectificiren. Hier sei jedoch gleich betont, dass nach dem Vorgange von B. S. Schultze der Gebrauch derselben auch zu

diesem Zwecke immer mehr eingeschränkt worden ist. Ferner dass die verschiedenen Sonden mit stellbarem Gelenk, wie sie zur Reposition von Marion Sims, von Mitscherlich und von Anderen angegeben sind, geradezu verwerflich sind, da sie nicht dazu bestimmt sind, die Sonde als Sonde, sondern als Hebel zu benutzen und sie demgemäss viel leichter ein Eindringen der Spitze derselben in die Uteruswand bewirken können, als dies bei langsamem Senken und Umdrehen des Griffes um seine Längsaxe zu befürchten ist. Die Sonde wird ausserdem benutzt zur Beseitigung leichter Verklebungen und Verengerungen der Uterushöhle, dann um rasche Dilatationen derselben zu bewirken und endlich um Medicamente auf die Uterusschleimhaut direct zu appliciren, z. B. bei starken Blutungen.

Die Gefahren, welche der Gebrauch der Sonde herbeiführen kann, sind nicht zu unterschätzen. Sie bestehen in Schmerzen, Uterinalcoliken, Schwächezuständen bis zur Ohnmacht, Blutabgängen, in Infectionen durch unreine Instrumente, Unterbrechung vorhandener Schwangerschaft, Zerreissung von Adhäsionen des Uterus mit seinen Nachbarorganen, dadurch auftretenden Blutergüssen in den Douglas'schen Raum, ferner in Perforationen der Uteruswand sogar mit nachfolgender Peritonitis. Ist das Ostium uterinum tubae dilatirt, so ist die Möglichkeit eines Eindringens mit nicht zu starkem Sondenknopfe in dasselbe wohl nicht zu bezweifeln. Für gewöhnlich aber sind die Tuben nicht mit den Uterinsonden zu passiren. Abgesehen von den durch Bischoff und Hildebrandt publicirten Fällen, in welchen jene Ostien erweitert waren, ist es für die von Duncan, Veit, Lawson Tait und Zini publicirten Fälle, nach den Auseinandersetzungen von Hoenig (Berl. kl. Wochenschrift 1870. No. 16) am wahrscheinlichsten, dass es sich hierbei um Perforationen des Uterus gehandelt hat. Ein Eindringen der Sonde von 15—20 Ctm. ist von Simpson, Hoenig, Schroeder, Martin, Noeggerath u. A. beobachtet und als Perforation des Uterus gedeutet worden. Solche Perforationen mit aseptischen Instrumenten von der Hand geübter Gynaekologen scheinen. von etwas Schmerz und Blutung abgesehen, in der Regel ohne jede Reaction verlaufen zu sein (cf. Chrobak p. 67. 68). Die Sonde kann dabei hoch in die Bauchhöhle geschoben werden, bis an den Griff, der an den äusseren Muttermund rückt. Der Sondenknopf ist dann direct durch die Bauchdecken zu fühlen. Indessen dürfte es jedenfalls gerathener sein, statt lange nach dem Knopfe zu tasten, sobald man den Verdacht einer Perforation hegt, die Sonde sofort zu entfernen. Gewöhnlich sollen degenerirte also sarcomatöse, carcinomatöse, oder wenigstens puerperale Uteri zu solchen Perforationen geführt haben. Mir ist etwas Aehnliches noch nicht passirt, vielleicht habe ich es aber nicht erkannt. Geringe Blutungen, umschriebene Entzündungen können die Folgen sein, die natürlich bei Anwendung grösserer Gewalt, nicht blos am verdünnten Uterus eintreten, sondern auch bei dicker, resistenter Wand erfolgen.

Man kann ferner, und das ist eine nicht zu unterschätzende Gefahr beim Gebrauch der Sonde, durch sie zu falschen, für die Patientin höchst bedenklichen Diagnosen kommen. B. S. Schultze (Lageveränderungen p. 53.) hat auf sie aufmerksam gemacht und seine Worte sind so wichtig, dass ich sie hier citire: „Bedenkt man, so sagt er, dass sehr oft die Sonde angewendet wird, ohne dass Lage und Gestalt, Beweglichkeit oder Fixation des Uterus bekannt

ist — Viele halten die Sonde gerade für das geeignetste Werkzeug, um die genannten Qualitäten des Uterus zu ermitteln — bedenkt man ferner, dass viele Aerzte, sogar viele Specialisten, sich ein und derselben Gestalt der Sonde für jeden Uterus bedienen, so ist ersichtlich, dass in einer sehr grossen Zahl von Fällen der Einführung der Sonde durch die Richtung des Kanals Hindernisse entgegentreten müssen, ohne dass die Weite des Lumen von der Norm irgend abweicht." Sehr treffend beweist Schultze hiermit, dass die Stenose des Uterus sehr viel seltener sei, als sie diagnosticirt werde, und dass sehr viel öfter als Verengerung des Kanals dessen Richtung es sei, welche der Einführung der Sonde Schwierigkeiten entgegenstelle.

„Wer", sagt er ferner (l. c. p. 60), „auf die bimanuelle Palpation gut eingeübt ist, wird mir beistimmen, dass ich ihren Gebrauch zur Diagnose der Lageveränderungen des Uterus erheblich einschränke". Ich stimme ihm hierin völlig bei, und habe seit mehr als einem Jahrzehnt gerade unter dem Eindruck der persönlichen Verhandlungen mit Schultze über diesen Gegenstand meine Schüler immer vor einem übereilten und unnöthigen Gebrauch der Sonde auf's Dringendste gewarnt. Wenn wir auch dann und wann Länge und Gestalt, Dicke der Wandung und Beschaffenheit ihrer Schleimhaut mit ihr untersuchen, so wenden wir sie doch meist nur zur Bestimmung der Länge und Weite der Uterinhöhle an und bedienen uns dazu der B. S. Schultze'schen langen, biegsamen Kupfersonden mit 3—5 Mm. dickem Knopf.

Schliesslich will ich noch auf eine Mittheilung von Chrobak l. c. p. 66 hinweisen, die in der That nicht unerwähnt bleiben darf. Er bemerkt, man müsse mit der Sonde auch deshalb um so vorsichtiger sein, als sich häufig Frauen fänden, die in der Absicht, sich von kundiger Hand einen Abortus einleiten zu lassen, dem untersuchenden Arzte Symptome angäben, von denen sie wüssten, dass sie ihn zur Sondenuntersuchung bestimmten. Ich halte diese Angabe für durchaus zutreffend, wenn ich mich auch keiner Patientin entsinne, die diesen Verdacht in mir rege gemacht hätte. Wohl sind mir verschiedene mit der directen Bitte genaht, den Abortus bei ihnen einzuleiten, aber solche, die es irgendwie darauf abgelegt hätten, zu diesem Zwecke sondirt zu werden, sind mir nicht vorgekommen: ich glaube auch, dass sie sich wohl vorwiegend an Aerzte und Gynaekologen wenden, von denen es bekannt ist, dass sie leicht mit der Sonde bei der Hand sind.

Zweites Capitel.

Die Lagen- und Gestaltveränderungen des Uterus.

Vorbemerkungen. Um eine abnorme Lage des Uterus sicher bestimmen zu können, muss man die normale genau kennen; diese aber ist, wie die zahlreichen Schriften der Anatomen und Gynaekologen über dieses Thema beweisen, keineswegs leicht festzustellen. Das grösste Verdienst in dieser so wichtigen Frage hat sich unstreitig B. S. Schultze erworben. Er hat schon seit Anfang der siebziger Jahre, nachdem von mir bereits im Jahre 1865 für den puerperalen Uterus die Anteflection als Norm erkannt worden war, seine Ansichten über die

in Rede stehende Frage gegen die Einwände der Anatomen sowohl als Gynaekologen siegreich vertheidigt und allmählich haben sich immer mehr Autoren zu seinen Lehren bekehrt. Seine Untersuchungen sind später von Ziegenspeck (Archiv f. Gynaek. XXXI. 1—55) erweitert, vervollständigt und zum Theil — z. B. in Bezug auf die Bedeutung der Ligg. sacro-uterina und der Verbindung von Blase und Uterus — corrigirt worden. Unsere heutigen Kenntnisse von der regelrechten Lage des Uterus lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: Wenn Blase und Rectum leer sind, so liegt der nicht schwangere Uterus bei Jungfrauen der Art, dass sein Fundus hinter der Symphyse, der Muttermund etwa 2 Ctm. vor der Kreuzbeinspitze sich befindet und der Winkel zwischen

Fig. 72. Normale Lage des virginalen Uterus nach B. S. Schultze.

Vagina und Cervix fast ein rechter (Fig. 72), bei Frauen, die geboren haben, aber ein spitzer ist (Fig. 73). Bei aufrechter Stellung der Frau befindet sich also die Längsaxe des Uterus der Horizontalen fast parallel. Dabei ist das ganze Organ in der Regel etwas gedreht, die Vaginalportion etwas nach links, der Fundus nach rechts, wahrscheinlich durch die Ungleichheit der runden Bänder.

In dieser Lage wird der Uterus erhalten erstlich von der Musculatur des Beckenbodens, ausserdem durch das Fettpolster der Vulva, der Nates und der Schenkel, welches zu dem Schluss der Schamspalte mit beiträgt; ferner durch die Fascia pelvis, interna und externa, welche in der Höhe der Spina ischii den oberen Theil der Harnröhre, den mittleren Theil der Scheide den untern Theil des Mastdarms straff einschliessen.

Der Beckenboden, hauptsächlich von den Levatores ani gebildet, hält und stützt den normal fixirten anteflectirten Uterus fast ausschliesslich und der elastische Zug der Gefässe der Beckenorgane und des Peritonäums hält ihn in dieser anteflectirten Stellung. Der Uterus ist gewissermassen in anteflectirter Stellung an das Beckenperitonäum angewachsen. Das letztere zeigt überall muskuläre Verstärkungen, die Befestigung des Uterus an den Nachbarorganen hat dabei nur untergeordnete Bedeutung. Nur wenn die Gefässbündel an der Articulatio sacro-iliaca und die dritten und vierten Kreuzbeinnerven abgeschnitten sind, wird der Uterus nach vorn zu um ein gut Theil beweglicher und

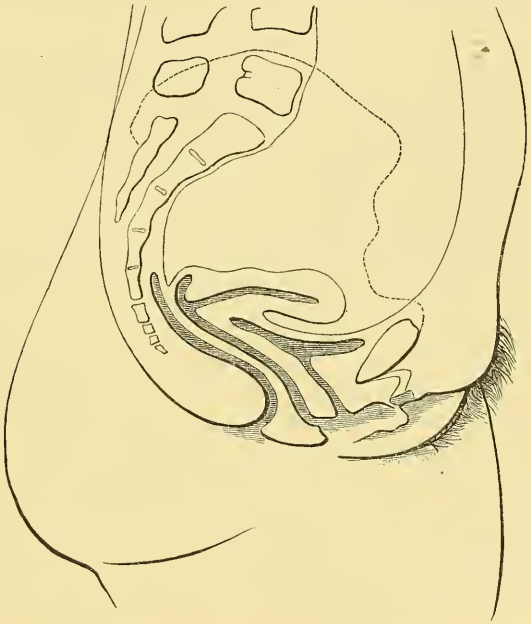


Fig. 73. Normale Lage des Uterus einer Frau, die geboren hat nach B. S. Schultze.

kann in den unterhalb des Levator gelegenen Abschnitt gedrängt werden, wobei die Befestigungen der Vagina an dem Rectum und namentlich die an der Blase stark gedehnt werden. Den genannten Gefässbündeln folgen nämlich starke Muskelfaserzüge, welche theils in die Ligamenta lata, theils an die Scheide, theils von der vordern Wand des Uterus subperitonaeal zu der hintern Blasenwand, theils von der Blase zum Peritonaeum des Douglas und von der Scheide zum Douglas gehen; aber die sogenannten Douglas'schen Falten, in deren 1 Ctm. breitem Bande keine Muskelbündel sind, haben wenig Bedeutung für die Fixation des Uterus (Ziegenspeck).

Was die Verbindung des Uterus mit der Blase betrifft, so ist zwar das zwischen beiden gelegene subperitonaeale Bindegewebe locker, aber die zahlreichen

in ihm verlaufenden vom Uterus zur Blase tretenden Muskelbündel bewirken doch, dass der Uterus sehr genau den durch wechselnde Füllung bedingten Bewegungen der hinteren Blasenwand folgt. Die runden Mutterbänder können die vordere Uteruswand der vorderen Becken- und Bauchwand nähern. Auch das Bauchfell mit seinen schlafferen Falten, den breiten Mutterbändern, trägt wesentlich mit zur Erhaltung der Lage und Gestalt des Uterus bei. Endlich wird diese nicht zum geringsten Theil durch seine eigene Constitution, die normale Dicke und Resistenz und das richtige Verhältniss seiner Wände zu einander und zu seinen Stützapparaten erhalten. Der kindliche Uterus ist nach B. S. Schultze flexibler als der jungfräuliche, der nie gravid gewesene flexibler als derjenige, der geboren hat.

Der normale Uterus ist nun keineswegs dauernd in derselben Lage, sondern fast immer in Bewegung. Diese Bewegung hängt ab, ebensowohl von der stets wechselnden Füllung seiner Nachbarorgane als von In- und Exspiration, von dem intraabdominellen Druck, und von der Lagerung der Frau und ihren Bewegungen. Im Tode aber, wo alle durch Muskelaction auf die Lage des Uterus wirkenden Einflüsse ebenso wie der intraabdominelle Druck wegfallen und die passive Beweglichkeit des Uterus bleibt, findet man den kurz vorher noch antevertirten häufig retrovertirt oder retroflectirt. Leichenuntersuchungen allein sind daher nicht geeignet, ein richtiges Bild über die reguläre Lage in der Lebenden zu verschaffen, sondern nur in Verbindung mit exacten klinischen Untersuchungen.

Die Veränderungen, welche der Uterus durch Füllung der Blase in Beziehung auf seine Lage erfährt, können mit der in den Uterus bei leerer und gefüllter Blase eingeführten Sonde controlirt werden. Bei voller Blase ist der Uterus elevirt und retroponirt, bei Entleerung der Blase tritt er mit seinem Fundus wieder nach vorn: dieses Herabtreten erklärt B. S. Schultze m. E. völlig mit Recht als eine Folge der subperitonäalen Anheftung des Uterus an die Blase und aus der Art, wie die Blasenwände bei der Entleerung ihres Inhaltes sich aneinander legen. Es erfolgt dieses nämlich nicht allseitig, sondern von oben nach unten, so dass der längste Durchmesser in der Conjugata liegt, die obere Fläche eine leichte Convexität nach unten zeigt und die vordere Wand des Uterus in ihrer ganzen Länge über dieser Delle sich befindet. Die leere Blase ist also nicht kugelförmig auf dem Durchschnitt, sondern gleicht fast einem gestielten Pessar, dessen Stiel von der Urethra gebildet ist, siehe Fig. 72 Sie ist, wie Schultze sagt, schüsselförmig und der obere Theil ihrer Anheftung an den Uterus gehört zum oberen, nicht zum unteren Segment der leeren Blase, was mit der Sonde leicht nachzuweisen ist.

Die Füllung des Mastdarms hat geringen Einfluss auf die Lage des Uterus, die Vaginalportion wird zwar dabei nach vorn geschoben, bei straffem Uterus folgt dann das ganze Organ nach vorn; ist es aber schlaffer, so wird bei leerer Blase der Uterus mehr anteflectirt. Ist jedoch die Blase schon voll, so wird durch die herabdrückende Kothsäule der gestreckte Uterus zwischen ihr und der Blase in die Höhe geschoben. Da die Füllungszustände des Rectums bei Gesunden nur vorübergehend sind, so ist auch die Einwirkung des Rectums im Ganzen seltener und von kürzerer Dauer. Ein stärkeres, dauerndes Nachvornetreten der Cervix würde nur bei abnorm nachgiebigen Gefässsträngen

eintreten, welche bei normaler Beschaffenheit mit Entleerung des Mastdarms die Cervix wieder erheben, also die Restitution der Anteversion unterstützen. Ob die Ligamenta rotunda, welche dasselbe beim schwangeren und puerperalen Uterus bewirken, dieses beim nicht schwangeren Organ ebenfalls zu thun vermögen, ist noch nicht bestimmt erwiesen, jedenfalls sind sie ihrer Ungleichheit und Schwäche wegen von untergeordneter Bedeutung.

Sehr wichtig ist der intraabdominale Druck für die Beweglichkeit des Uterus; derselbe ist aber mit Aenderung der Stellung der Frau bedeutenden Schwankungen unterworfen. Lassen wir eine Patientin, deren Scheidentheil im Spiegel eingestellt ist, husten, so sehen wir die Bewegungen des Uterus in das Speculum hinein sofort. Manchmal ist sogar, wenn die Portio vaginalis fest eingestellt ist, eine pulsirende Bewegung an derselben zu erkennen, ähnlich derjenigen, welche wir an der Spitze des oberen Fusses erkennen, sobald wir eine Zeitlang mit übereinandergeschlagenen Knieen sitzen. Wenn der Uterus in der Beckenfascie normal befestigt ist, so macht die Vaginalportion unter dem Inspirationsdruck die entgegengesetzte Bewegung von der, welche das Corpus uteri ausführt; letzteres tritt tiefer herab und nach vorn, erstere höher hinauf und nach hinten. Führt man die Sonde in den Uterus ein, so kann man sogar die Respirationsbewegungen an ihr demonstriren. Durch den intraabdominalen Druck allein wird in kurzer Zeit die Anteversion verstärkt und bei normaler Biegsamkeit die Anteflection aus ihr hervorgerufen, was ebenso von der Retroversion und der ihr bald nachfolgenden Retroflection gilt.

Die Einwirkung der eignen Schwere des Uterus auf seine Lage wird um so grösser sein, je grösser sein Gewicht, je schlaffer seine Befestigung, je geringer der intraabdominale Druck und die Straffheit der Bauchdecken ist. Bei normalem Uterus und normalen Befestigungen wird die Anteversion und -flection selbst gegen seine Schwere wiederhergestellt.

Ausser den Bewegungen des normalen Uterus, welche von dem Körperzustand seiner Trägerin abhängen, werden ihm von aussen eine Reihe von Verschiebungen zu Theil, bei sexuellen Rapporten und bei Explorationen, mit der Hand und mit Instrumenten. Durch diese Ursachen kann die Portion ebenso gut nach hinten geschoben, als nach vorn gezogen, der Uteruskörper herabgedrückt, erhoben und retrovertirt werden und eine Vor- und Rückwärtsverschiebung und Höher- und Tiefertreten des ganzen Organs um mehrere Centimeter bewirkt werden. Dass auch seitliche Verschiebungen und Drehungen des Uterus um seine Längsaxe leicht möglich sind, kann man sowohl bei den Drehungen schräg abgeschnittener Röhren-Specula erkennen, als durch die eingeführte Sonde zur Wahrnehmung bringen.

Nach allen diesen Auseinandersetzungen ist also die Lage des Organs keine ruhige, feste, ungestörte, sondern eine ziemlich bewegliche; hat doch jeder Athemzug, jedes Wort, jede Bewegung, jede Stellungsänderung, jede Anstrengung, jede Veränderung der Blasen- und Mastdarmfüllung Einfluss auf dieselbe. Bei der normalen Anteflection lässt sich der Fundus im Mittel bis 4 Ctm. über den vorderen Rand der Symphyse und 5 Ctm. über das Promontorium hinaufziehen (Ziegenspeck). Die Lage des Organs wird also erst dann eine abnorme genannt werden dürfen, wenn die normale Beweglichkeit des Organs nach irgend einer Richtung hin beschränkt, vermin-

dert ist oder ganz aufgehört hat, mithin das Organ in eine stabile Lage gekommen ist.

Die Lageveränderungen des Uterus werden nach ihrer Richtung eingetheilt und können nach oben und unten, rechts und links, Verlagerung in toto und partiell, gegen die Umgebung oder sich selbst, oder nach bestimmten Kanälen hin stattfinden. Wir unterscheiden also:

1) Elevatio, Descensus, Prolapsus uteri, 2) Ante-Retro-Dextro-Sinistroposition, 3) Anteversion, -flection, Retroversion-flection, Dextroversion-flection, Sinistroversion-flection, 4) Torsion, 5) Inversion, 6) Hernien.

In vielen Fällen existirt nicht eine Dislocation allein, sondern es sind mehrere combinirt. So ist z. B. bei den allerhäufigsten Rückwärtsverlagerungen: die Lateroflectio und der Descensus des ganzen Uterus, bei dem Vorfall der Gebärmutter höheren Grades besonders die Retroflection, bei der Inversion des Uterus der Descensus und Prolapsus in der Regel gleichzeitig vorhanden.

Literatur über Lagenveränderungen im Allgemeinen.

Die frühere siehe in B. S. Schultze.

Adams, J. A., A new operation for uterine displacements. Glasgow. Med. Journ. 1882. XVII. 437—446. Alexander, W., A new method of treating inveterate and troublesome displacements of the uterus. Med. Times a. Gaz. London 1882. I. 327. Bond, Weekly med. Rev. St. Louis 1888. XVII. 510. Davenport, Boston med. u. surg. Journ. 1888. CXIX. 182. Doléris, Pratique médicale. Paris 1888. II. 421. Emmet, Trans. Am. Gynecol. Soc. 1887. XII. 59. Fritsch, Lageveränd. des Uterus in Billroth u. Lücke, Handbuch der Frauenkrankheiten 1885. I. Bd. 2. Abth. Küstner, Normale und pathol. Lagen und Bewegungen des Uterus. Stuttgart 1885. Smith, Amer. Journal obstetr. Newyork 1888. XXI. 561. Vedeler, Archiv f. Gynaek. XIX. 94. 1882. Webber, Trans. Mich. med. Society Detroit 1888 p. 76.

1. Die Veränderungen des Höhenstandes der Gebärmutter.

Frühere Literatur in B. S. Schultze l. c.

Iversen: In Frommels Jahresbericht über 1888 p. 539 (Referat von L. Meyer).

1) Elevatio uteri: Wenn der nicht schwangere und nicht vergrösserte Uterus zum Theil oder ganz oberhalb des kleinen Beckens liegt, so ist das ein abnormer Höhenstand. Die Ursachen dieser Lagenveränderung liegen nicht in dem Uterus selbst, sondern in seinen Nachbarorganen. Die Dislocation kommt entweder so zu Stande,

dass der nicht vergrösserte Uterus aus dem kleinen Becken verdrängt oder herausgezerrt, oder der puerperale am Herabsteigen durch Adhäsionen gehindert wird, oder durch narbige Schrumpfungen in seinen Bändern fixirt bleibt. Verdrängen können den Uterus alle unter und neben ihm wachsenden Tumoren z. B. grosse Tumoren der Bartholin'schen Drüse; Haematome, Fibrome, Sarcome, Cysten der Scheide; Myome und Cysten der Ligamenta lata; Fibrome, Kystome der Ovarien. Letztere verdrängen ihn, falls sie im Douglas'schen Raum liegen, nach vorn. Wachsen sie tiefer nach dem Beckenboden herab und gelangen unter die Portio vaginalis, so können sie ebenso wie gestielte Myome, die aus dem Mutterhals hervorgetreten sind, das ganze Organ aus dem kleinen Becken erheben. Entwickeln sie sich aber aus dem kleinen Becken nach oben, so zerren sie bei kurzem Stiel das Organ in die Höhe. Nur solche ungestielte Ovarialtumoren, welche hauptsächlich vom Hilus aus zwischen die Blätter des Ligamentum latum hineinwachsen, drängen ihn anfangs zur Seite und dann über den seitlichen Beckenrand in die Höhe. Breit auf der hinteren Wand des Uterus sitzende Myome, sowie retroperitonäale Sarcome verschieben ihn erst nach vorn und dann je weiter sie den Douglas nach der Scheide hin ausstülpen, um so mehr nach oben, so dass die Portion ganz über die Symphyse tritt und der Uterus in toto vor der Geschwulst oberhalb des kleinen Beckens gefühlt wird. Schrumpfende, parametrane Exsudate, Peritonitis mit nachfolgenden breiten Adhäsionen verhindern die Verkleinerung des Uterus, zerren ihn zur Seite und fixiren ihn daselbst; oder sie machen seine Nachbarorgane, die Ovarien oder Tuben unbeweglich und hindern ihn durch deren Fixation am Hinuntertreten. In der Regel besteht bei all den hier erwähnten Dislocationen nicht eine einfache Elevation, sondern je nach dem Sitz, der Oberfläche und dem Wachsthum der dislocirenden Tumoren ist Ante- oder Retro- oder Lateroposition, nicht selten auch Torsion mit jener Erhebung des Organs verbunden.

Die Diagnose der Elevatio uteri ist manchmal schwierig, wenn der Scheidentheil nicht oder nur eben per vaginam erreicht werden kann und die Geschwulst so gross ist, dass sie im kleinen Becken fest eingekeilt erscheint; besonders wenn der Uterus nach hinten von der Geschwulst liegt. Meist giebt uns allerdings die Richtung, in welcher die Scheide aufwärts sich erstreckt, die Stelle an, wo der Uterus sich befindet; doch ist es keineswegs leicht, den Uteruskörper von bedeutenden Tumoren abzugrenzen. Starke Gefässgeräusche neben einem vor der Geschwulst befindlichen etwas verschieblichen, walzen-

förmigen Körper können die Diagnose erleichtern. Handelt es sich behufs operativer Eingriffe um exacte Feststellung der Länge und Grösse des Organs und seiner Lage, so wird man die Narkose zu Hülfe nehmen und bimanuell per rectum und vaginam und Bauchdecken den Uterus abzutasten versuchen.

Mit der Einführung der Sonde sei man nicht zu rasch bei der Hand, weil die Parenchymveränderungen, welche der Uterus durch seine Elevation erlitten haben kann, für den Gebrauch der Sonde nicht gleichgiltig sind. Durch die ihn verzerrenden oder dehnenden Tumoren wird er verlängert, in seinen Wandungen verdünnt, und da er in der Gegend des innern Muttermundes am meisten befestigt ist, so kann an dieser Stelle selbst ein Auseinanderweichen der Muscularis zu Stande kommen, so dass Körper und Hals desselben nur noch durch das Bauchfell zusammenhängen (Klob l. c. p. 82),

Findet die Abzerrung in sehr frühem Alter statt, so kann das nach oben losgezerrte Stück des Uteruskörpers dem zerrenden Tumor isolirt anhaften (s. Fall von Jversen bei 3jährigem Kinde). Ausserdem wird durch den Druck der Geschwulst die Höhle des Organs verengert, in ihrer Richtung verändert, wodurch die Vorschiebung der Sonde ebenfalls erschwert wird.

Was die Behandlung der Elevatio uteri betrifft, so wird dieselbe nur von der Ursache dieser Dislocation, nicht von dieser selbst bedingt und wird letztere in der Regel mit Hebung der Ursache zugleich beseitigt. Ob dadurch aber jedesmal der Uterus wieder in die normale Lage zurückgekehrt, auch in dieser erhalten bleibt, ob nicht durch eine vorangegangene Auszerrung nach oben eine spätere Dislocation nach unten prädisponirt wird, das ist eine besonders zu erörternde Frage. Da all seine Befestigungsapparate eine mehr oder minder erhebliche Auszerrung erfahren haben, so ist schon a priori eine grössere Beweglichkeit auch nach unten zu erwarten, zumal die ihn verdrängenden Geschwülste gewöhnlich Dehnung der Fascien und Erweiterung der Vagina und Vulva im Gefolge haben müssen. Doch davon später.

2) Senkung und Vorfall der Gebärmutter, Descensus et Prolapsus uteri.

Literatur über Prolapsus uteri.

Die frühere siehe in B. S. Schultze.

Asch-(Fritsch), In.-Diss. über Prolapsoperation. Ctrlbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 49. Byrne, Trans. Amer. Gynec. society 1886 p. 197. Byford, H. T., Am.

Journ. Obst. XXIII. 2. 1890. Coe H. C., Annals of Gyn. & Paed. Philad. III. 373. 1890. Cohn, Ztschrft. f. Geb. u. Gynaek. 1888. XIV. 500. Desprès, Referat in Deutsche med. Ztg. 1889 p. 121. Fehling, Deutsche med. Ztg. 1889 p. 955. Fraenkel, E., Verhandlg. der deutsch. Naturforschervers. in Berlin. Archiv f. Gynaek. XXIX. 319 und Breslauer ärztl. Zeitschrift 1887. 41. Frank, Archiv f. Gynaek. XXXI. 453. Freund, W. A., Deutsche med. Ztg. 1889 p. 907. Fritsch, siehe oben Asch. Imlach, Edinburgh med. Journ. April 1885 p. 913. Jones, Mary, Pittsburgh méd. Revue. October 1889. Küstner, Normale u. pathol. Lagen. Stuttgart 1885. Laudongue, Leçons de clin. chir. Paris 1888 p. 477. Lee, New York med. Journ. XLVII. 232. 1888. Léonard, Progrès méd. 1884 p. 741. Leopold, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 5. 1885. Martin, A., Deutsche med. Wochenschrift 1886. Nr. 2. Mijulieff, Nederlandsch Tijdschr. vor geneeskun. Nr. 23. 1884. Napier, Edinb. med. Journ. 1887/88 Sept. p. 230. Pajot, Ann. de Gynécol. 1886. Nr. 48. Piskahek, Wiener klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8. Planellas, Aus El siglo médico in Deutsche med. Ztg. 1889 p. 310. Polk, Amer. Journ. Obst. Novbr. 1885. 1189. Pozzi, Traité de Gyn. 1899 p. 513. Profanter, Manuelle Behandlg. des Prol. uteri. 1888. Wien. Rodmann, Amer. pract. and News 72/88, Deutsche med. Ztg. 1889 p. 310. Rosenthal, Virchow-Hirsch Bericht f. 1885. II. 652. Saenger, M., Volkm. klin. Vortr. Nr. 301. 1887. Schauta, Wiener med. Blätter 1886. Nr. 20—27. Schücking, Ctrbl. f. Gynaek. 1888 p. 561. Smith, Amer. Journ. Obstetr. XXI. 521. 1888. Sonntag, Festschrift für Hegar, Stuttgart 1889. Terrier, Revue de Chirurgie. J. 1889. Thiem, Deutsche med. Ztg. 1889 p. 955. Trélat, France méd. Paris 1887 p. 777. Valenta, Internat. klin. Rundschau 1890.

Geschichtliches: Die anatomische Unterscheidung der inneren Genitalien in Uterus und Scheide ist zwar erst im 16. Jahrhundert durch Gabriel Falloppia klargestellt worden, allein die Lageveränderungen beider Organe hängen so eng zusammen, dass zweifellos viele als Procidentia uteri geschilderte Anomalien trotz der anatomischen Unkenntniss richtig gedeutet worden sind. Hippocrates unterschied schon mehrere Grade: Quum quidem uteri osculum suum non demittentes et pudendi eminentias non contingentes transmoti fuerint foras, levissimus morbus est. Quum vero in anteriorem partem promoti fuerint et osculum in pudendi eminentias ac labra immiserint . . . . et si quidem infra descendens et aversus in inguen se immiserit dolorem coxendicum ac capitis exhibebit. Celsus sagt nur Liber VI, Cap. X: At si os vulvae procidit intus reponendum est; Soranus (150 p. C. n.) beschrieb sehr genau den Prolapsus uteri; er sagt, dass die Gebärmutter theilweise und ganz vorfallen könne; das Vorfallende sei einem Straussenei ähnlich. Ursachen seien: Fall aus einer Höhe, wobei einige der Uterinbänder gerissen seien; ferner zu starke Hervorziehung des Chorion bei Frühgeburten, ausserdem ungeschickte Hervorziehung der Frucht; zurückgehaltene Winde, Heben schwerer Lasten und Trauma. Auch psychische Affectionen, besonders bei schwächlichen Individuen und bei Erschlaffung der die Gebärmutter zurückhaltenden Bänder und Muskeln, wie sie bei Greisinnen vorkämen, beschuldigt er als Ursache. Unter den Symptomen nennt er stärkeren Blutausfluss, Schmerz in den Weichen, Hüften, Epigastrien und in der Schamgegend. Wie genau er sich die Geschwulst angesehen haben muss, geht

daraus hervor, dass er sagt, sie sei anfangs geröthet, später blasser. In therapeutischer Beziehung verwirft er das Verfahren des Euryphon, die Patientin mit den Füssen an einer Leiter Tag und Nacht aufgehängt zu lassen, und das des Euenor, welcher Rindfleisch in die weibliche Scham gelegt habe, nicht wissend, dass durch die Fäulniss Säfte entständen, welche durch Schärfe Verschwärung verursachten. Er empfiehlt ferner die Reposition mit dem Finger oder mit einem Schwamm und die Retention durch in Essig getauchte Schwämme oder durch Watte, er lässt die Beine zusammenbinden. Ja er hatte sich sogar eine Art von elastischem Pessarium aus Wolle mit Leinwand überzogen, entsprechend der Scheidenweite construirt und liess dieses Pessarium in Essig oder Myrrhendecoct oder Granatäpfelschalenextract tauchen und brachte mit ihm der Vorfall zurück. Bei sehr schwerer Reposition rieth er zur Erschlaffung den Aderlass. Sei die Gebärmutter zum Theil oder ganz brandig geworden, so solle man sie theilweise oder ganz abschneiden, weil das Herausschneiden ungefährlich sei. Von Moschion (150 p. Ch.) wurde behauptet, dass die Gebärmutter zuweilen ganz austrete, während Aëtius (550 p. Ch.) und Paulus Aegineta das Vorkommen eines totalen Prolapsus uteri bestritten, worin sich ihnen auch Kerkringius, J. von Horne, Roonhuysen, Meekzen u. A. anschlossen.

Definition: Steht der Scheidentheil unterhalb der Beckenenge dem Beckenausgang nahe, so bezeichnet man diesen Zustand als: Descensus uteri. Ist ein Theil der Gebärmutter aus den äusseren Genitalien und damit auch aus dem Beckenausgang hervorgetreten, so nennen wir diesen Zustand: Prolapsus uteri incompletus. Ist der Uterusgrund ebenfalls ausserhalb des Beckenausgangs oder sogar vor der Vulva, so sprechen wir von einem Prolapsus uteri totalis. Es ist besser, die Definition der Lagenveränderungen nach unten nur nach den Beckenräumen anzugeben, nicht nach den Weichtheilen.

Anatomische Veränderungen: Die Veränderungen der aus dem Beckenausgang heraustretenden Organe sind in Bezug auf die Scheide auf Seite 122 ausführlich besprochen worden. Wir schildern hier nur die am Uterus eintretenden. Die Portio vaginalis erscheint zunächst etwas geschwollen livide hyperämisch, nach einiger Zeit zeigt sie Erosionen und Ulcera besonders an den Mutterlippen, welche durch ihre scharf umschriebene Form und das regelmässige Vorkommen an den tiefsten beim Sitzen der Patientin dem Drucke und der Benetzung mit Urin ausgesetzen Stellen, als Decubitus aufzufassen sind (Fig. 5. 73. 74. 75). Der Muttermund wird verzerrt, bisweilen so weit ectropionirt, dass der innere Muttermund den tiefsten Theil der Geschwulst bilden und vom Orificium externum wie von einem Wall umgeben sein kann. Lässt man eine Frau mit vor den Genitalien befindlichem grossen Muttermund stark pressen, so kann man das zunehmende Herabrücken der Cervicalinnenfläche und das

Hinaufrücken und die Erweiterung des äusserer Muttermunds deutlich sehen. Die Zerrung und Hyperämie der Portio vaginalis führt nicht selten zu Schleimhauthyperplasien in Form kleiner, erbsengrosser bis

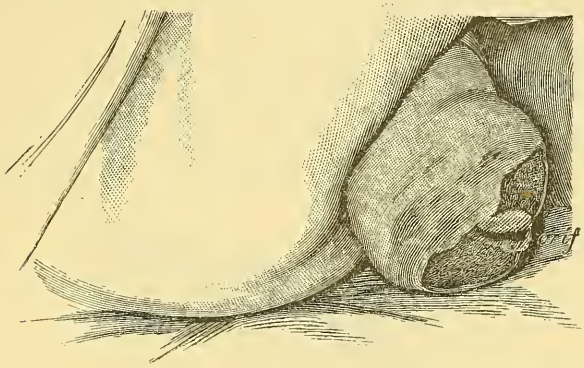


Fig. 74. Prolapsus uteri incompletus. Hypertrophia portionis vaginalis. Grosse Decubitusgeschwüre um den Muttermund.

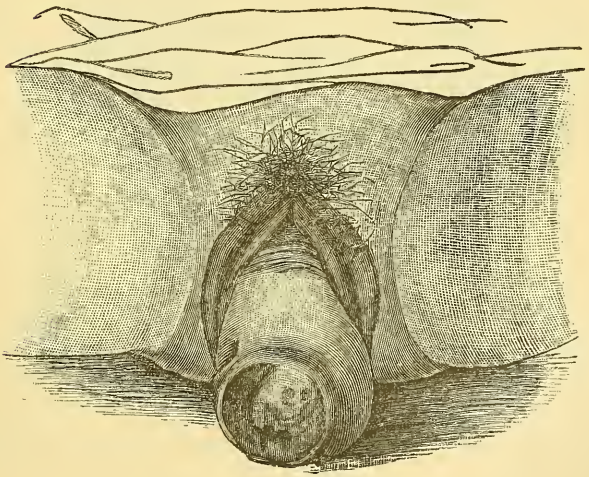


Fig. 75.

kirschengrosser Polypen. Durch die Dislocation des Scheidentheils nach vorn wird zunächst der Fundus uteri verticaler gestellt, darauf von der sich füllenden Blase mehr nach hinten gelagert und da ihn in dieser Position jede Einwirkung von oben hauptsächlich auf seiner

vorderen Wand trifft, so wird er in der Regel retroflectirt, vergl. Fig. 29 u. 76. Passive Hyperämien treten in den mit verlagerten breiten Mutterbändern, Tuben und Ovarien auf. Gleichwohl sind entzündliche Processe nicht immer in der Umgebung des Organs zu constatiren; sie können aber sehr bedeutend sein und die wesentlichsten Symptome bedingen.

Auf die mit der Dislocation der vorderen Scheiden- und hinteren Blasenwand (Cystocele) verbundene Zerrung der Ureteren und die ihr bisweilen folgende Dilatation derselben, mit Hydronephrose, resp. Nephritis haben wir früher schon hingewiesen siehe Seite 125. Der

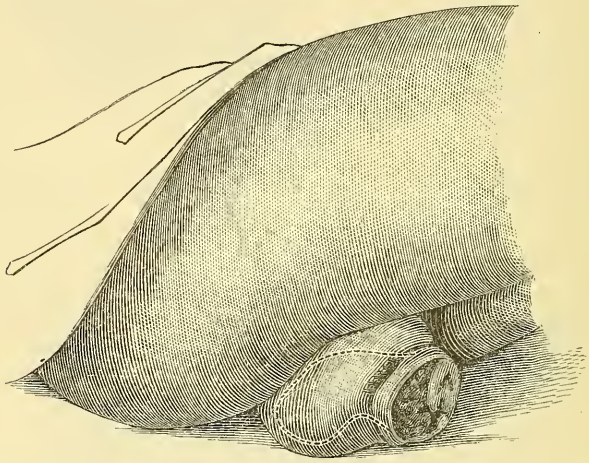


Fig. 75 u 76. Prolapsus uteri completus cum Retroflectione et Cystocele. Inversio vaginae totalis. Ulcera lab. uteri.

Blasenscheitel liegt gewöhnlich auf dem Fundus uteri und bei Betrachtung der Beckenhöhle von oben fällt deren ungewöhnliche Tiefe auf. In der hinteren Bauchfelltasche liegen bisweilen Darmschlingen (Freund s. o.), meist aber wird dieselbe durch den Uterinkörper abgeschlossen und eine Enterocele dadurch verhütet. Die verschiedenen Bandapparate sind oft so gelockert, dass man den Uterus 3—6 Centim. über seine normale Höhe in die Bauchhöhle erheben kann.

In der Regel ist die Ausbuchtung der vorderen Bauchfelltasche nicht viel über den inneren Muttermund herabragend.

Die Beschaffenheit der Uteruswand selbst ist gleich derjenigen bei der chronischen Metritis: Wir finden die Muscularis verdickt, infiltrirt, die Bindegewebszüge dichter, das Gewebe bisweilen fester,

zuweilen durch Oedem weicher, in frischen Fällen hyperämisch livide. Die Mucosa ist aufgelockert, verdickt, die Cervical- und Uterinhöhle sind in der Regel erweitert. Aber diese Veränderungen sind nicht an allen Theilen des Organs gleichmässig und sie sind auch nicht immer direct eine Folge des Vorfalls, sondern oft schon vorhanden, ehe der Prolaps sich entwickelte, also z. B. Folge abnormer Involution im Puerperium. Sie sind ferner bisweilen an dem Scheidentheil sehr exquisit und höher hinauf findet sich ein ganz normaler Uterus. So hat man auch bei Lebenden manchmal zu constatiren, dass Grösse, Dicke, Auflockerung der Cervix bei Prolapsus uteri ganz enorm sind,

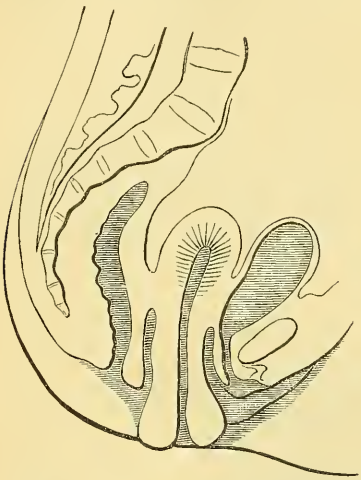


Fig. 77. Prolapsus uteri ex hypertrophia portionis vaginalis nach B. S. Schultze.

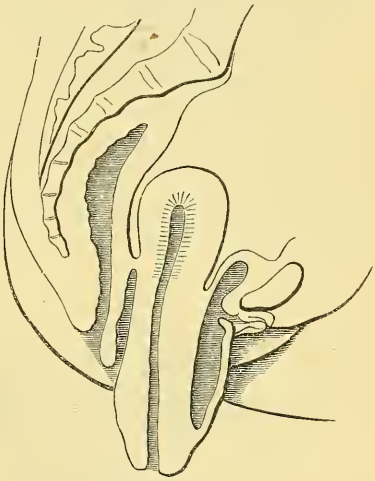


Fig. 78. Prolapsus uteri ex hypertrophia portionis intermediae nach B. S. Schultze.

während der Uteruskörper wenig oder gar keine Veränderungen zeigt. Endlich sei noch erwähnt, dass wenn eine vaginale (Fig. 77) oder supravaginale oder mediäre (Fig. 78) Verlängerung der Cervix eingetreten ist, letztere durch den Beckenausgang herausragen kann, während der Uterusgrund dabei nicht tiefer als gewöhnlich im kleinen Becken steht. Man hat diese Vorfälle als Prolaps ohne Senkung des Grundes bezeichnet. In der Regel ist aber mit der Dislocation nach unten die schon erwähnte Gestaltveränderung verbunden, nämlich bei dem Prolapsus incompletus und completus fast immer Retroflection, ausnahmsweise ist der total prolabirte Uteruskörper zugleich anteflectirt gefunden. Sehr selten ist das Hervortreten des Mutterhalses

in die Vulva ohne Dislocation der Scheidenwände. Ich habe es unter 1618 Fällen der Klinik 9 Mal erlebt, dass nur die Cervicalportion durch die Schamspalte hervorgetreten war.

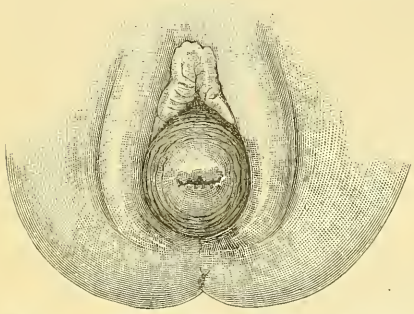


Fig. 79. Angeborner Prolapsus uteri ex hypertrophia port. mediae, ausgetr. Kind mit Spina bifida.

Aetiologie. Der Vorfall der Gebärmutter kommt schon in sehr früher Zeit vor, Monro fand ihn bei einem 3 Jahre alten Kinde. Den ersten Fall von wirklich angeborenem Prolapsus uteri ex hypertrophia portionis intermediae et supravaginalis habe ich beschrieben, siehe Figur 79 und 80. Das Präparat stammt von einem ausgetragenen Kinde, welches an den Folgen einer congenitalen Spina bifida wenige Tage nach seiner Geburt zu Grunde ging. Der obere Theil der Scheide ist invertirt, und ihr oberster Theil mit der Portio vaginalis und einem

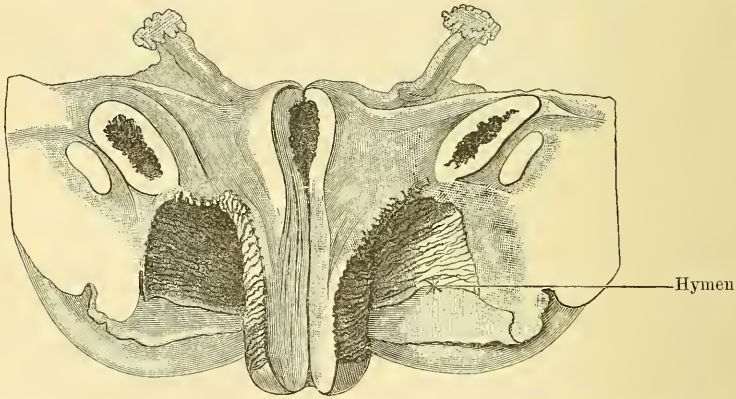


Fig. 80. Hypertroph. colli et portionis cum inversione vaginae (fornicis) (von Foetus-präp. 230 mit Spina bifida, starke Entwicklung der Art. sperm. auf Kosten der A. iliaca) ausgetragene Frucht.

Theil der Portio media auch prolabirt. Der Fundus uteri steht in der Höhe der Symphyse, die Uterushöhle ist erweitert.

Nach Hennig's Angabe (Gerhardts Kinderkrankheiten IV, 3, 55. 1878) soll Saviard eine für einen Hermaphroditen gehaltene junge Person von ihrem angeborenen (?) Prolaps befreit haben.

In neuester Zeit ist ein Fall von Quiesling (Centralbl. f. Gynäk. 1890 p. 312) publicirt, in welchem bei einem 7 Tage alten hydrocephalischen Kinde Diarrhoen und Tenesmen einen Mastdarm-Scheiden und Gebärmuttervorfall bewirkten. Der von Willaume der Pariser Akademie mitgetheilte Fall von angeborenem Prolapsus ist nach dem Original weder als angeboren, noch als Vorfall des Uterus anzuerkennen, sondern offenbar nur eine Retroflectio uteri III Grades (Gaz. med. de Paris II S. XI. 618). Den acuten primären Prolaps habe ich mehrmals bei jungen Mädchen gesehen, von denen das eine durch einen Fall von einer Leiter herab, während es eine Last auf den Rücken trug, jene Dislocation acquirirt hatte, während von dem anderen das Heben und Tragen eines sehr schweren Gegenstandes als Ursache beschuldigt wurde.

Die meisten der Uterinvorfälle treten zwischen dem 25. und 35. Lebensjahre auf, d. h. in den Jahren der höchsten Fruchtbarkeit und sie sind nicht primärer, sondern secundärer Entstehung, indem die Erschlaffung der Weichtheile des Beckenbodens und der Bindegewebs-Muskelgefässbänder ihnen vorausgeht. Wenn in den Experimenten von Kiwisch und Savage, künstlich einen Prolaps zu erzeugen, die Douglas'schen Falten es waren, deren Spannung sich dem Descensus uteri am meisten entgegensetzte, deren Durchschneidung den Prolaps sofort zu Stande kommen liess, so sind dabei wahrscheinlich jene ebengenannten Bänder mit durchschnitten worden. Die durch Erschlaffung der Gefässmuskelstränge nothwendig zu Stande kommende Lageveränderung des Uterus führt zur Inversion der vordern Scheidenwand, indem sie die vordere Vaginal- und hintere Blasenwand durch Annäherung der Uterusinsertion der Scheide an ihre Beckeninsertion nöthigt, sich in das Lumen der Scheide einzubuchten, nicht aber umgekehrt. Die bei weitem wichtigste prädisponirende Ursache ist daher Schwangerschaft und Niederkunft, die bei weitem häufigste occasionelle sind zu frühe Anstrengungen der Bauchpresse im Wochenbett.

Der gewöhnlichste Hergang der Entstehung ist der, dass bei erschlafften hinteren Uterusbändern die in ihrer Anheftung an die Blase aufgelockerte, durch die Schwangerschaft verlängerte vordere Scheidenwand von der durch den Geburtsakt erweiterteten Fascienspalte nicht mehr genügend gestützt wird und beim Gehen, Stehen, Tragen, Husten, Pressen, Heben und Steigen in die Vulva herabgedrängt von der sich füllenden Blase noch mehr invertirt und so die Ursache für die Herabzerrung des Uterus wird. Dass in einzelnen Fällen die

Muskeln des Beckenbodens noch von normaler Beschaffenheit sind, ja der Zerrung erheblichen Widerstand entgegensetzen, beweist eben die Verlängerung der Cervixtheile und der öfters wenig oder gar nicht verminderte Höhenstand des Fundus uteri. Ich bin jedoch mit Fritsch, Trélat u. A. der Ansicht, dass überall, wo eine starke Cervixhypertrophie vorliegt diese — vergl. unsere Abbildungen in Figur 80 — nicht Folge, sondern Ursache des Descensus ist, da Auszerrung allein Verdünnung, aber nicht Hypertrophie herbeiführt. In der Regel sind mehrere Ursachen zusammenwirkend: so fanden wir das schwere Heben und Tragen, zugleich mit ruckweisen Bewegungen, beispielsweise das Heben eines schweren mit Kartoffeln gefüllten Sackes bei einer Person, die vor nicht langer Zeit abortirt hatte, oder das lange Hinaufreichen schwerer Garben auf einen Wagen, oder starkes und langes Graben in hartem Boden bei einer 19jährigen zum ersten Mal Entbundenen u. a. d., Beschäftigungen, bei denen neben dem stark erhöhten intraabdominalen Druck zugleich die ruckweisen Erschütterungen besonders geeignet sind, die Tragkraft jener Gewebe zu vermindern.

Die queren Damm- und die Schliessmuskeln stützen den untersten Theil der Scheide, die Afterheber den mittleren, Einrisse und abnorme Dehnungen dieser Muskeln und ihrer Fascien spielen daher eine sehr wichtige Rolle; so kann durch geburtshülfliche Operationen, welche eine starke Herabzerrung des Uterus bewirken und die Afterheber einreissen, ein Prolaps eingeleitet werden. Tiefe Dammrisse, welche der Vagina ihre natürliche Stütze nehmen, können den Prolaps prädisponiren. Gleichwohl findet man nicht selten vollständigen Dammdefect bei Rissen, welche bis weit in's Rectum hineingehen und selbst Incontinentia alvi zur Folge haben, trotz jahrelangen Bestehens ohne Prolapsus uteri, ein Beweis, dass die Stärke der Levatoren und die Grösse und Haltung des Uterus für die Erhaltung seiner Lage von wesentlichstem Einflusse sind, dass wenigstens nicht der Ausfall eines seiner Befestigungsmittel sofort zu einer Dislocation führt. B. S. Schultze meint, dass in solchen Fällen gewöhnlich der Uterus durch parametrane Exsudate fester fixirt, in seiner Beweglichkeit nach unten gehemmt sei.

Endlich wird der Uterus nicht selten von oben allmählich herabgedrängt: durch Tumoren im kleinen Becken, wachsende Eierstocksgeschwülste s. d., oder colossalen Ascites im nichtschwangeren und im schwangern Zustande. Ferner durch heftiges langdauerndes Pressen: Tenesmen bei Ruhr, Cholera, Diarrhoeen u. s. w. Man hat ausser-

dem anhaltend starken Druck auf die Abdominalorgane und damit auf den Uterus und Beckenboden, besonders durch zu festes Schnüren als Ursache beschuldigt; mir ist jedoch in meiner Praxis kein derartig entstandener Uterusvorfall bekannt geworden.

Erwähnenswerth ist weiterhin, dass A. Mayer in der Reconvalescenz von der Cholera bei einer Patientin einen Uterusvorfall und zwei Brüche entstehen sah. Da derselbe Autor in 160 Fällen von Prolapsus 60 Mal Leistenbruch fand und oft sogar mehrere Brüche, Beobachtungen, welche mit unsern Erfahrungen übereinstimmen, so wird offenbar die Zerrung, welche das Bauchfell bei jener Dislocation erleidet, Disposition zu Hernien geben, s. Fig. 5, S. 23. In ähnlicher Weise glaubte man, könne bei mageren, schwächlichen Personen jene Dislocation häufiger entstehen, als bei starken. In den späteren, klimakterischen Jahren mag dieses Moment Bedeutung haben; in den früheren Jahren jedenfalls nicht, da die Beschaffenheit der Befestigungsapparate nicht wesentlich durch dasselbe beeinflusst wird und letztere bei mageren und schwächlichen auch weniger zu tragen und auszuhalten haben, als bei stärkeren Individuen. Ob ein sehr wenig geneigtes Becken eine Prädisposition giebt, ist noch nicht ermittelt. Sehr weites Becken, lange Uterusbänder und Retroversionsstellung des Uterus müssen allerdings insofern als prädisponirende Ursachen gelten, als sie weitere Excursionen des Organs gestatten und der Scheidentheil dem Introitus näher steht, auch der Druck des Fundus nach hinten eine Einstülpung und ein Herabtreten der hinteren Vaginalwand begünstigt.

Dass die hauptsächlich ziehenden Organe, die beiden Scheidenwände in ihrem Zuge durch Blasensteine unterstützt werden können, lehren Fälle von Ruysch, welcher bei einer 81jährigen Frau mit Prolapsus uteri und Cystocele 41 Steine in der Blase fand, ferner Beobachtungen von Whyte, Deschamps und B. S. Schultze. Der letztere fand in einem 20 Jahre bestandenen Prolaps 12 durchschnittlich 1 Ctm. Durchmesser haltende kantige Steine, die nach erfolgter Reposition auf den Blasenhals sich lagerten und theils spontan, theils mit Nachhülfe durch die Harnröhre entleert wurden. Aus neuerer Zeit sind ähnliche Fälle von Galabin 1880 und Eyster 1880/81 mitgetheilt, in denen offenbar die Steinbildung Folge, nicht Ursache des Prolaps war. Chronische hartnäckige Obstipation, ferner grössere gestielte Tumoren an den Mutterlippen oder im Cervicalkanal unterstützen ebenfalls und bewirken direct den Descensus und Prolapsus uteri.

Was die Häufigkeit des Prolapsus uteri betrifft, so fand ich denselben bei der ärmeren Bevölkerung nicht wesentlich häufiger als bei der vermögenden, 6, 6—7%: 6,8%, aber die Erkrankungen waren bei der letzteren Klasse weit geringeren Grades und oft noch so unbedeutend, dass ärmere Kranke ihretwegen noch nicht zum Arzt gekommen wären.

Es sind nun aber von B. S. Schultze noch drei wichtige Thatsachen constatirt, welche besonders geeignet sind, zu zeigen, warum in dem einen Fall aus denselben Ursachen Retroversion mit Descensus, in dem zweiten Retroflection und in dem dritten Prolapsus uteri erfolgt. Erstens ist nämlich bei Jungfrauen und Frauen, die nie schwanger waren, Retroversion recht häufig, Prolaps aber äussert selten; bei Frauen hingegen, die geboren haben, ist ausser der Retroversion auch der Prolaps ein häufiges Leiden. Ferner ist bei Frauen, welche sich schonen können, selbst bei solchen, die oft geboren haben, Prolapsus uteri selten, sehr viel häufiger dagegen bei Frauen der ärmeren, besonders der schwer arbeitenden Klassen der Bevölkerung, und drittens bei alten Frauen, auch in den wohlhabenden Klassen, tritt Prolaps wieder häufiger auf. Diese letzterwähnte Thatsache ist durch die senile Atrophie der Musculatur des Beckenbodens und namentlich durch den Schwund des Fettes an den Nates, an den Schenkeln und äusseren Genitalien zu erklären. Der Schluss der Schamspalte geht verloren, jede Verstärkung des intraabdominalen Druckes trifft den Uterus und die Vagina einseitig, und der Uterus, der vielleicht schon lange in Retroversion und Descensus lag, muss dem jetzt einseitigen Druck weichen. Kann sich eine Frau schonen, also schon bei geringen, durch eine Retroversion bedingten Beschwerden ruhen und stärkere Anstrengungen meiden, so bleibt zuerst die Retroversion, aus welcher nach und nach die Retroflection entsteht. Aus dieser aber kommt es sehr selten zum Prolaps, weil jede neu eintretende Gewalt das Corpus uteri tiefer in die Kreuzbeinaushöhlung treibt und die Cervix mehr nach vorn und oben. Ist hingegen trotz jener Beschwerden die Kranke genöthigt, schwer zu arbeiten, so wird der in der Axe der Vagina liegende retrovertirte Uterus immer tiefer invertirt und tritt schliesslich mit ihr in die Vulva.

Da das Puerperium die Entstehung von Retroversionen begünstigt, weil es alle Befestigungen des Uterus dehnt, verlängert und verlagert, so ist ein Austreten der Scheidenwände nach demselben sehr viel leichter; mit letzteren tritt die Blase herab und stülpt die vordere Vaginalwand tiefer vor und zerrt so den retrovertirten Uterus herab.

Beides wird noch leichter erfolgen, wenn ein Dammriss vorhanden ist oder die Vulva nach einer Niederkunft klaffend geblieben ist: es fehlt dann die für die vordere Vaginalwand nothwendige Stütze, der Gegendruck von der hinteren Vaginalwand, welcher der Vermehrung des intraabdominalen Druckes entgegenwirkt und die Elasticität der vorderen Scheiden- und hinteren Blasenwand vermag dem Drucke von oben nicht lange zu widerstehen.

Nach alledem ist also Retroversion mit Descensus bei den chronischen Fällen fast immer das Anfangsstadium des Prolapsus und die Erschlaffung der Befestigungsmittel die Hauptursache des Prolapsus.

Symptome. Bei acutem Vorfall des Uterus sind starkes, fast unwiderstehliches Pressen und Drängen, zerrende Schmerzen, Anwandlungen von Schwäche und Ohnmachtsanfälle, Urinretention oder Ureterenzerrung und selbst peritonitische Erscheinungen gefunden worden, ähnlich wie bei der Inversio uteri. Diese Erscheinungen haben sogar bisweilen die Reposition noch eine Zeitlang überdauert. Beschwerden beim Stehen und Gehen, ausserdem Unvermögen sich aufrecht zu halten kommen auch vor. Ich habe jedoch einzelne Fälle bei jungen Mädchen erlebt, in welchen trotz acuter Entstehung im Ganzen wenige Klagen vorhanden waren.

Bei dem chronisch entstandenen Prolaps merken die Patientinnen die Eröffnung der Schamspalte, das Herabdrängen und Heraustreten von Weichtheilen beim Gehen, Stehen und Heben. Einzelne Frauen klagen schon frühzeitig über zerrende Schmerzen bei der Defäcation und über Urinbeschwerden, über Unsicherheit beim Gehen und ein Gefühl, als ob Alles wegfalle. Bei horizontaler Lage und Nachts tritt der Prolaps meist noch längere Zeit nach seiner Entstehung spontan zurück. Bei vielen Kranken sind die Beschwerden höchst unbedeutend, auch von Seiten der Blase. Trotz beträchtlicher Cystocele entleeren die meisten den Urin gut; unwillkürlichen Harnabfluss, den Verdier bei 40 % der Kranken notirte, fanden wir in kaum 1 %, Steine in der Blase in Folge der Harnverhaltung sind mir noch nicht vorgekommen. Obstruction kommt theils als Folge, theils als Ursache nicht selten vor. Sind anderweite Störungen der Digestion vorhanden, wie Cardialgie, Uebelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit und Abmagerung, so können diese theils durch die Dislocation der dünnen Gedärme in das kleine Becken, theils durch Zerrung und Dilatation der Ureteren und des Nierenbeckens, theils durch peritonitische Affectionen herbeigeführt werden, sie sind indessen selten.

Die Folgen, welche der Vorfall für die Functionen des Uterus hat, hängen zum Theil mit den vorhandenen Wandveränderungen, zum Theil mit dem Zustand der Umgebungen, besonders der Ovarien zusammen. Die Menstruation ist sehr wechselnder Art, bald normal, bald gering, bald sehr reichlich, in der Regel indess eher geringer als reichlicher. Die Conception ist nicht unmöglich, der prolabirte Theil wird vor oder bei der Cohabitation zurückgeschoben. Harvey und Chopart (Franque l. c. p. 14) behandelten Patientinnen, bei denen der Coitus per orificium uteri ausgeführt wurde. Die verhältnissmässig grosse Seltenheit des Prolapsus uteri gravidi im Vergleich zu der Häufigkeit des Leidens bei der ärmeren Bevölkerung scheint mir dafür zu sprechen, dass die Conception durch den Uterusvorfall vermindert wird. Zwar ist die Zahl der Kinder, welche unsere Kranken aufweisen konnten, nämlich 4,3 pro Kopf, keine kleinere als die ganz gesunder Frauen; allein bei dieser Ziffer kommen diejenigen Frauen, welche in Folge häufiger, rasch aufeinanderfolgender Geburten den Prolaps acquirirten, mit ihrer grossen Kinderzahl den anderen zu Gute. Auch aus dem Verhältniss der Erst- zu den Mehr- und Vielgebärenden lässt sich eine Stütze für die obige Annahme nicht entnehmen, denn bei den von uns untersuchten Frauen verhielten sich die Ip: II—Vp: VI—Xp = 26% : 52% : 22%.

Von 349 Kranken waren

8	16—20	Jahre	alt =	2,3%
82	20—30	„	„ „	23,5 „
77	30—40	„	„ „	22,0 „
88	40—50	„	„ „	25,2 „
21	50—60	„	„ „	6,1 „
55	60—70	„	„ „	15,7 „
18	70—80	„	„ „	5,2 „
349				100,0%

Möglich, dass durch die Veränderungen in der Lage und Gestalt und durch die Hypersecretion, möglich aber auch, dass durch die Retentionsapparate die Befruchtung difficiler wird. Die Verlagerung der Tuben und Ovarien wird ausserdem wohl geeignet sein, den Transport der Spermatozoen zu erschweren.

Wird bei vernachlässigten Uterusvorfällen die Geschwulst immer grösser, so wachsen die Reibungen an ihrer Oberfläche; Erosionen und Ulcerationen an ihr und den correspondirenden Partien der Vulva und der Schenkel treten auf; die Absonderung nimmt einen üblen

Geruch, die Geschwürsfläche ein verdächtiges Aussehen an. Es kann sogar, wie Fälle von Scanzoni und Elmer beweisen, zu partieller Gangrän kommen. Schliesslich bei sehr starken und alten Prolapsen kommt es zu Verwachsungen der Därme mit den Beckenorganen, welche eine Reposition der prolabirten Theile unmöglich machen und welche in der Regel urämische Symptome mit letalem Ausgang herbeiführen.

Diagnose. Anamnese, Inspection, Bewegung, Husten und Pressen der Kranken, Palpation des Tumors, Palpation per rectum, dann ev. Sonde und endlich Reposition sind die Hülfsmittel, welche wir zur Erkenntniss des Vorfalls und seiner bestimmten Art und Ursache anwenden müssen. Viele Patientinnen, welche uns angeben, sie hätten Uterusvorfall, haben nur eine Scheideninversion, oder aus den Genitalien hervortretende Geschwülste. Eine Besichtigung der äusseren Theile ist unerlässlich. Wie wir dabei die Cystocele und Rectocele diagnosticiren, ist schon auf Seite 124 angegeben. Dass wir, ohne den Muttermund in der Vulva nachgewiesen zu haben, keinen Uterusprolaps diagnosticiren dürfen, versteht sich von selbst. Ist der nun gefunden, so fragen wir zunächst, wie das Verhalten des Scheidentheils ist, ob die Vaginalwände direct auf ihn übergehen, ob das Vaginallumen also ganz invertirt ist, ein Vaginalgewölbe weder vorn noch hinten mehr existirt, oder ob der Scheidentheil verlängert, das Scheidengewölbe vorn oder hinten oder beiderseits vertieft ist. Bei dieser Gelegenheit lassen wir die Patientin die Bauchpresse anwenden, um zu sehen, wie gross der herausgetretene Tumor ist und wie sich seine Gestalt verändert. Wir ziehen weiter die Palpation zu Hülfe, um zu erkennen, wie weit der Uteruskörper vor die Vulva und aus dem Beckenausgang ausgetreten ist. Den totalen Prolaps erkennen wir daran, dass wir den Fundus unterhalb des Beckenausgangs, resp. der Vulva (siehe Fig. 29 u. 76), zu umgreifen vermögen. Sind wir durch die Anamnese vergewissert oder haben wir bei der Palpation erkannt, dass der Uteruskörper bestimmt nicht vergrössert ist, oder sind wir durch die Beobachtung einer Menstruation berechtigt anzunehmen, dass eine Gravidität nicht vorliegt, so ist die Einführung der Sonde gestattet, hauptsächlich um die Länge der einzelnen Abtheilungen des Uterus zu ermitteln. Man muss dabei erst die Länge vom äusseren bis zum inneren Muttermund messen; man erkennt den letzteren an dem Widerstand, welchen der Sondenknopf an ihm findet. Zugleich wird man auf die Höhle des Uterus, die Dicke seiner Wandungen und auf etwaige Adhäsionen zwischen ihm und den Nachbar-

organen achten. Die Erkenntniss der Hypertrophia portionis vaginalis und intermediae wird theils durch Ausmessen der Länge des vorderen und hinteren Laquear, theils der Länge des Cervicalcanals, theils aus der Feststellung der Länge und Lage des Gebärmutterkörpers ermittelt. Bei ersterer ist das Laquear vorn und hinten mehr oder weniger tief, die über ihm noch befindliche Länge des Cervicalcanals ist unbeträchtlich; bei letzterer fehlt das Scheidengewölbe vorn ganz, ist hinten ziemlich tief, der ganze Cervicalcanal ist verlängert; bei der supravaginalen Hypertrophie endlich ist vorn und hinten das Gewölbe verstrichen, die Länge der Cervix ist beträchtlicher als die Norm und bei allen drei Formen steht der Fundus in der Höhe der Symphyse oder nicht wesentlich tiefer.

Nachdem man alle in der Vulva und im Beckenausgang befindlichen Theile besichtigt und betastet hat, schreitet man zur Reposition, um zu ermitteln, ob diese vollkommen und ohne besondere Schwierigkeiten möglich ist und ob der in das kleine Becken reponirte Uterus auch in die richtige Lage gebracht werden kann. Auch auf die Dislocation der Tuben und Ovarien ist zu achten und zu ermitteln, ob etwa eine Geschwulst oder Verengerung des kleinen Beckens oder Verschiebungen der Wirbelsäule oder Hernien vorhanden sind.

Therapie. So alt wie die Medicin sind auch die Bemühungen der Aerzte, den vorgefallenen Uterus zurückzubringen und im kleinen Becken durch Stützapparate zurückzuhalten. Aber erst in den letzten 25 Jahren ist man durch Anwendung blutiger Operationen radicaler dem Uebel entgegengetreten, mithin wurde schon vor Einführung der Lister'schen Methode durch G. Simon, Marion Sims, Hegar und Emmet die operative Beseitigung des Prolapsus uteri eingebürgert; ihre Erfolge wurden von Jahr zu Jahr verbessert und durch streng antiseptische Cautelen allmählich so erfreulich, dass sie die Behandlung jener Dislocationen mit Pessarien immer mehr einschränken. Fast gleichzeitig mit Einführung dieser Curmethode begann Thure Brandt sein Heilverfahren gegen Prolapsus uteri auszubilden (1861), welches zwar die operative Behandlung nicht völlig ersetzen kann, aber sie doch für manche Fälle überflüssig macht und eine Reihe schöner Erfolge aufzuweisen hat.

Die Vorschriften zur Verhütung des Gebärmuttervorfalls ergeben sich zunächst aus dem früher Gesagten von selbst. Sie beziehen sich auf die Ueberwachung der Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsvorgänge, auf die Beseitigung von Verletzungen,

Verhütung zu starker Anstrengung, auf die Hebung von Obstipationen u. s. w. Durch das Tragen guter Leibbinden, welche mit einer die äusseren Genitalien deckenden T-Binde verbunden sind, wird der erschlaffende Beckenboden gestützt. Man verbietet zu frühes Aufstehen, lässt, wenn irgend Neigung zu Inversionen der Vagina vorhanden sind, die Patientinnen wenigstens 2—3 Wochen zu Bett liegen. Auch warnt man sie nach einem stattgehabten Abortus, sich zu früh wieder ihren häuslichen Geschäften zu widmen. Man beseitigt vorhandene Catarrhe, Erschlaffungen, Verlängerungen der Vagina; man wird jedoch oft die Erfahrung machen, dass die dazu gebräuchlichen Medicamente und Methoden die Cur zwar unterstützen, aber nicht allein und nicht dauernd helfen.

In frischen Fällen von Uterusvorfall möge man dann zuerst die Thure-Brandt'sche Methode versuchen, welche lediglich durch Liftung des Uterus und Stärkung des Beckenbodens ohne Instrumente und ohne operative Eingriffe die normale Lage des Uterus wiederherzustellen versucht. Diese Methode besteht darin, dass der Uterus zunächst reponirt wird, dann ein Assistent denselben per vaginam in der richtigen Lage fixirt und der Arzt nunmehr, an der rechten Seite der auf einem niedrigen Sopha mit steiler Rückenlehne liegenden Frau stehend, von aussen durch die Bauchdecken den Fundus uteri mit beiden Händen an den Tubeninsertionen ergreift und nun langsam so weit als möglich über die Symphyse in der verlängerten Beckenaxe heraufzieht um ihn dann eben so langsam wieder in's kleine Becken herabzulassen. Der Assistent controlirt hierbei, ob der Uterus hinauf- und herabtritt. Diese Liftungen werden drei Mal nacheinander in kurzen Pausen wiederholt und nach denselben eine Gymnastik des Levator ani und der Adductoren, die sogenannte Knieschliessung ausgeführt. Die Patientin, welche vorher, das Kinn an die Brust gedrückt, die unteren Extremitäten im Hüft- und Kniegelenk abgebogen, mit geschlossenen Füssen lag, hebt das Gesäss, indem sie sich mit den Armen auf die Unterlage stützt und schliesst die Kniee, der Arzt fasst an deren Innenseite an und entfernt sie unter mässigem Widerstande der Frau von einander, welche dieselben dann unter Widerstand des Arztes wieder zu schliessen trachtet. Auch diese Uebung wird drei Mal vorgenommen, worauf die Patientin ohne Anspannung der Bauchdecken, also mit fremder Hülfe sich erhebt, umdreht, und eine halbe Stunde die Bauchlage innehält. Früh und Abends muss sie fünfzehn bis zwanzig Mal die Oberschenkel fest aneinanderpressen und im Mastdarm dieselben Bewegungen aus-

führen, wie beim Zurückhalten des Stuhles. Diese Behandlung wird durch zwei tägliche kühle Ausspülungen der Scheide und mehrere laue Sitzbäder von 15 Minuten Dauer wöchentlich unterstützt.

Bei kräftigen Frauen, welche den Vorfall erst kurze Zeit acquirirt und einen unversehrten Damm haben und bei welchen während der Liftungen, Zusammenziehungen und Verengerungen der Scheide wahrgenommen werden, ist diese Methode von guten Erfolgen. Ganz ungeeignet aber ist sie bei jenen Fällen, in welchen bereits Atrophie der Musculatur des Beckenbodens eingetreten ist, oder es sich um decrepide alte Individuen, oder um zu dicke und zu straffe Bauchdecken handelt, ferner bei Fällen, in denen drei Wochen lang vergebliche Versuche mit dieser Therapie gemacht wurden, ferner bei Vorfällen mit Dammdefecten und Cervixhypertrophie, Gravidität, Entzündungen der Beckenorgane und Tumoren der inneren Genitalien (cf. E. von Braun und F. Kreisse, Wien 1889).

Fig. 81.

Fig. 82.

Schultze's Achter-Pessarien.

Nicht jede Patientin, welche sich der Thure Brandtschen Cur mit Ausdauer unterworfen hat, ist, falls dieselbe erfolglos war, nun sofort zur Operation bereit, manche wollen wenigstens noch andere Behandlungsweisen versuchen und so bleiben noch viele Fälle übrig, in denen man zu Retentionsapparaten greifen muss. Diese theilt man ein in gestielte und ungestielte. Ihre Zahl ist eine sehr grosse und immer werden noch neue erfunden. Sie werden nicht blos von Aerzten, auch von Hebammen und Pfuschern gebraucht, besonders weil die Frauen glauben, dass die Auswahl und Einlegung solcher Instrumente leicht und einfach sei. Dem ist aber keineswegs so, denn es ist kein Zweifel, dass auch von Aerzten mit diesen Instrumenten noch viel Missbrauch getrieben und mancher Schaden veranlasst wird. Diejenigen, welche sich vielfach bewährt haben, sind folgende:

Hierher gehört zuerst der C. Mayer'sche runde Ring aus Kautschuk oder reinem Gummi, welcher bei geringen Graden des Descensus gute Dienste thut. Er muss die Vaginalwände auch beim Pressen vollständig hinter den Hymenalresten zurückhalten, ohne zu drücken oder zu spannen; er muss, wenn möglich, nach jeder Menstruation herausgenommen und in Carbolwasser oder Sublimatlösung gründlich gereinigt werden. Die Patientinnen lernen seine Heraus-

nahme und Wiedereinführung leicht. Breisky gab die Vorschrift, dass der Mayer'sche Ring bis zur Körpertemperatur erwärmt in Knieellenbogenlage eingeführt werde; das Instrument soll sich, nachdem die Scheide durch Einführung des rinnenförmigen Speculums gestreckt, mit Luft gefüllt ist und Uterus und Ovarien eine möglichst hohe Lage eingenommen haben, die Vaginalportion umgebend, dem Vaginalgewölbe überall gleichmässig anschmiegen. Dadurch gelingt es öfters, dem Uterus seine normale Anteversionsstellung zu sichern. Wenn man sich zunächst beim Pressen der Patientin und auch am folgenden Tage nochmals überzeugt hat, dass der Ring die Retention völlig bewirkt, so kann er nun bis nach der nächsten Menstruation liegen bleiben. Schon seit langer Zeit hat man auch elastische, hohle, mit Luft gefüllte Ringe dieser Art in den Handel gebracht. Diese sind jedoch unzweckmässig, weil sie in der Wärme der Genitalien bald ihre Luft verlieren, sich falten und Vertiefungen bekommen, in denen das Vaginalsecret sich festsetzt und von wo es ätzend auf die Vaginalwände einwirkt. Besser sind schon die aus Hartgummi verfertigten runden Hohlringe, nur haben sie den Fehler, dass ihre centrale Oeffnung meist zu klein und ihr Durchmesser zu dick ist, Fig. 83. In erstere klemmt sich die vordere Mutterlippe ein, wodurch Anschwellung derselben und Schmerzen entstehen. Will man sie anwenden, so muss die Oeffnung der Ringe entsprechend der Grösse des Scheidentheils gewählt werden.

Fig. 83. Hartgummi-Ring.

Fig. 84. Schultze's Schlittenpessar.

Nächst den runden Ringen sind die von B. S. Schultze angegebenen schlittenförmigen Pessarien, Fig. 84, besonders zur Behandlung des Prolapsus uteri geeignet, weil sie dem Organ neben Wiederherstellung seiner normalen Lage auch seine normalen Bewegungen gestatten. Das 8förmige Pessar, Fig. 81. 82, erfordert eine gewisse Festigkeit des Beckenbodens als Stütze, um dem Uterus ausreichende Stütze sein zu können; es eignet sich also, da jene Festigkeit bei Prolapsus uteri meist nicht vorhanden ist, nicht so oft als die schlittenförmigen. Je nach dem einzelnen Falle wählt B. S. Schultze dann solche schlittenförmige, die einfach hakenförmig a) oder

b) oder c) förmig sind, um theils der vorderen Wand des Uterus, theils der vorderen Vaginalwand eine Stütze zu geben. Die Form c wendet er namentlich bei der schlaffen weiten Scheide alter Frauen an. Schultze betont dabei mit Recht, dass man bei nicht allzualten Vorfällen jugendlicher Individuen die verloren gegangene Festigkeit der normalen Stützen des Uterus auf diesem Wege wieder herzustellen nicht versäumen solle. Denn wenn eine Zeitlang jede Schädlichkeit fern gehalten und dabei eine örtlich tonisirende Cur angewendet werde, während ein zweckmässiges Pessar den Uterus in seiner Lage halte, könne die normale Lage der Genitalien wieder erreicht werden. Ein Puerperium und die darauf folgende Zeit böten dafür die am meisten günstigen Bedingungen.

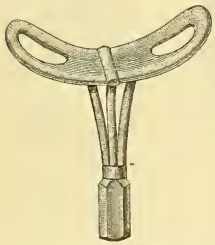


Fig. 85. Zwanck-Schilling's Hysterophor.

Die Zwanck-Schilling-Eulenberg'schen Hysterophore, Fig. 85, sind schädlich; nicht blos dass sie in unrichtiger Auffassung der Entstehung des Vorfalls, statt die vordere oder hintere Wand der Vagina zu erheben, die Scheide der Quere nach ausspannen, sind auch die Fälle, in welchen sie in kurzer Zeit schlimme Verletzungen bewirkt haben, nicht selten: manche Autoren haben durch ein solches Instrument bewirkte Blasenscheidenfistel zu operiren gehabt. (Chrobak, Winckel u. A.) Gleichwohl giebt es einzelne wenige Fälle, in denen auch diese Instrumente noch gute Dienste thun, während alle anderen herausgepresst werden. Man muss dann aber die betreffenden Patientinnen genau anweisen, dass und wie sie dieselben über Nacht entfernen und dass sie das Instrument nie zu lange und keinenfalls tragen, wenn es ihnen Schmerzen macht. Dasselbe gilt in noch höherem Grade von den Langaard'schen Hysterophoren.

Fig. 86. E. Martin's gestieltes Pessar.

Auch von dem Roser-Scanzoni'schen Apparat, welchen ich früher manchmal angewandt, bin ich längst abgekommen; bei irgend erheblichem Druck von oben hält auch die stärkste Feder die Vaginalwände nicht zurück, die Pelotte wird herausgedrückt, oder die Patientinnen

bekommen durch die Reibungen an dem Metallbügel unter dem Arcus pubis neben der Harnröhre schmerzhafte Ulcera.

Bei weitem Eingang, bei schlaffen Genitalien und starkem Druck von oben thut dagegen ein gestieltes Pessarium, welches zuerst von Zängerle angegeben ist, manchen Patientinnen gute Dienste. Dasselbe besteht in der von E. Martin modificirten Form, Fig. 86, aus einem Ring, der von Werg mit Leinwand überzogen ist, einen starken Lack besitzt und einen Stiel hat, welcher mit 3 Wurzeln aus ihm entspringend etwa 8 Ctm. lang, über federkieldick, ganz glatt und an seinem Ende leicht geknöpft ist. Dieses Pessarium wird in 5—6 verschieden grossen Nummern von den meisten Instrumentenmachern vorräthig gehalten. Es ist schwieriger hinaufzuführen als die runden Ringe; es gleitet, wenn es etwa 5—6 Ctm. weit in die Scheide eingeführt ist, mit einem gewissen Ruck über den Levator ani hinauf und hält sich nun auf demselben dadurch, dass wenn es schräg oder gar bei starkem Pressen fast vertical gestellt wird, sein nach unten gelegener Rand deshalb nicht zwischen den Levatores ani herabtritt, weil der nach der Seite gedrängte Stiel an der Vulva oder am Schenkel sich anstemmt und das Herausgleiten hindert. Es liegt also fester und sicherer, wie sehr viele andere. Leider wird seine Oeffnung ebenfalls in der Regel viel zu klein gemacht, so dass sich nicht selten eine Mutterlippe in dieselbe einklemmt. Intelligente Patientinnen lernen es bald, dieses Instrument selbst zu entfernen und wieder einzulegen, und manche rühmen seine Eigenschaften sehr.

In einigen der schlimmsten Fälle bin ich schliesslich noch mit den grössten Werglackpessarien ohne Stiel ausgekommen. In einem Falle, bei einer alten Dame, die sich zu einer Operation nicht entschliessen konnte, liess sich die grösste Nummer dieser Ringe nicht mehr horizontal in's kleine Becken legen, sondern nur vertical, so aber blieb sie und hielt zur grossen Freude der Patientin die Theile gut zurück.

Sehr zweckmässig sind auch, besonders bei älteren Kranken die siebförmigen Pessarien aus Hartgummi, s. Fig. 87 f. S.

Bei Frauen jenseits des Klimakteriums hat Breisky die in Vergessenheit gerathenen Kugel- resp. eiförmigen Pessarien wieder empfohlen. Er lässt sie aus Hartgummi in 5 Grössen von der Eiform allmählich zu der Kugelform übergehend machen, lässt sie $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr liegen, geht dann eventuell zu einer kleineren Nummer über und hat zur bequemen Entfernung derselben eine stählerne oder Drahtzange nach Art der Geburtszangen angegeben. Wenn ein sich selbst halten-

des Pessar absolut unmöglich ist, wendet er eine T-Bandage an, welche eine der Grösse des Scheidenlumens entsprechende Birne von Hartgummi trägt.

Die Folgen zu langen Tragens der Pessarien können nicht blos Incrustationen, Umwachsungen derselben seitens der Schleimhaut, Ulcerationen und Perforationen der Nachbarorgane (Fisteln, Stenosen des Mastdarmes in Folge von Schrumpfung des submucösen Stratums) sondern auch Thrombose der Vaginalvenen bis zur Vena cana hinauf und Tod unter uraemischen Symptomen sein.

Fig. 87. Siebförmiges Pessarium.

Patientinnen, welche von Pessarien viel zu leiden gehabt haben, entschliessen sich leichter zur operativen Cur, und da es vorwiegend Kranke der ärmeren Bevölkerung sind, welche ihr Brod durch sehr schwere Arbeit zu verdienen gezwungen sind und die Unzulänglichkeit jener Instrumente bald empfinden, so wenden sie sich in der Regel früher an diese Hülfe, wohl auch weil das Leiden bei ihnen meist stärker ist. Indessen hat sich doch auch in den besser situirten Ständen die Ueberzeugung immer mehr Bahn gebrochen, dass durch operative Massnahmen dieses lästige Leiden am raschesten und sichersten geheilt werde und man kann in der That den weitaus meisten Kranken sichere Heilung auf diesem Wege durch eine in der Regel ganz ungefährliche Operation versprechen.

Geschichtliches: Gérardin in Metz schlug zuerst im Jahre 1823 vor, das untere Ende des Vaginalschlauches an zwei einander gegenüber liegenden Stellen von Schleimhaut zu entblössen und die beiden auf solche Weise angefrischten Wunden mit einander zu verheilen (Archives générales de méd. III année, Tome 8, Paris 1825 p. 132). Er hat aber diesen Vorschlag nicht selbst ausgeführt. Mende empfahl die Bildung eines künstlichen Hymens, eine Art Hymenorrhaphie, ohne sie selbst zu machen. Fricke machte die Episiorrhaphie, indem er die beiden unteren Drittel der grossen Labien mit Einschluss der hinteren Commissur anfrischte und durch die Knopfnaht vereinigte: 1832. 1835. 1838. Heyfelder, Dommes, Schieffer (Med. Zentralzeitg. Berlin 1855 p. 61) wandten statt der Episiorrhaphie das Durchziehen einer oder mehrere Ringe durch die Lab. majora an. Benjamin Philipps ätzte mit rauchender Salpetersäure und Dieffenbach, Henning, Kennedy, Velpeau cauterisirten die Scheide mit dem Glüheisen in Längsstreifen, um durch erhebliche Narbenverengerungen die Uterusretention zu erzielen. Desgranges (Gaz. méd. de Paris 1855) nahm Chlorzink und suchte Stenosen der Vagina durch Anwendung von starken Klemmpincetten herbeizuführen. In neuester Zeit hat K. v. Rokitansky in 8 Fällen eine elastische Ligatur zur Abschnürung der Scheidenfalten mit nachfolgenden Scheidenverengerungen angewandt.

Marshall Hall bediente sich zuerst der Colporrhaphie an der vorderen Vaginalwand (Gaz. méd. de Paris 1832). Ihm folgten Velpeau, v. Langenbeck und C. v. Braun. Eine bestimmte Methode der Colporrhaphia anterior wandte Marion Sims zuerst in V-Form an und nähte in Form einer Maurerkelle. Emmet machte die Anfrischung dreieckig, weil er bemerkt hatte, dass die Cervix sich in die obere Lücke einklemmen konnte.

Bei vorhandener Inversion der vorderen Vaginalwand mit Cystocele wird man die früher Seite 127—129 beschriebene Kolporrhaphia anterior

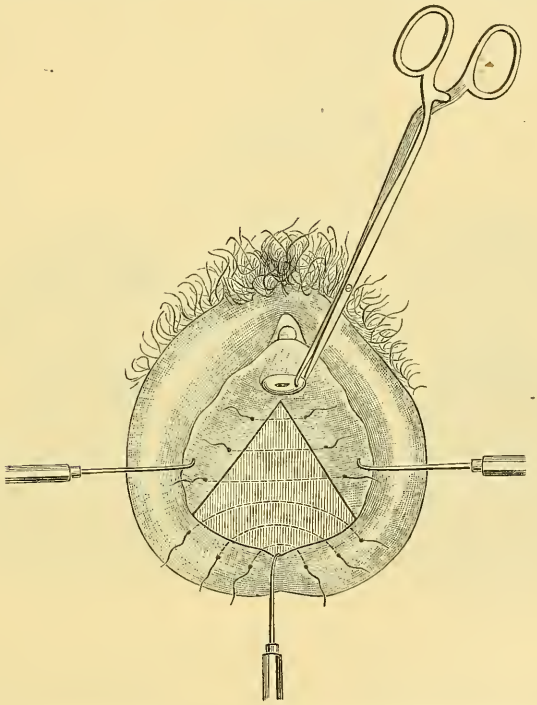


Fig. 88. Prolapsoperation: Kolpoperinaeauxesis nach Hegar.

oder nach Fehlings Vorschlag eine Excision zweier ovaler Lappen 2—2½ Ctm. von einander entfernt aus den seitlichen Theilen der vorderen Scheidenwand machen. Fehling wollte besonders in solchen Fällen, die mit Elongatio und Hypertrophia cervicis complicirt waren die Spannung der Nähte beim Husten und Pressen durch die seitlichen Excisionen vermindern. (?) Der Vorschlag von Napier (s. o.), vier, nämlich 2 oblonge und 2 dreieckige Stücke zu excidiren, erscheint mir zu complicirt.

Da jedoch die Kolporrhaphia anterior für gewöhnlich zur Retention des Vorfalls nicht ausreicht, so muss zur Wiederherstellung eines festen Beckenbodens noch eine der früher S. 131 bereits beschriebenen Methoden von G. Simon oder von Hegar und Kaltenbach, Perinäauxesis genannt, oder die von Bischoff, die Colpoperinäoplastik, hinzugefügt werden. Wir geben daher hier zur Vergleichung deren Abbildungen in Figur 88—91.

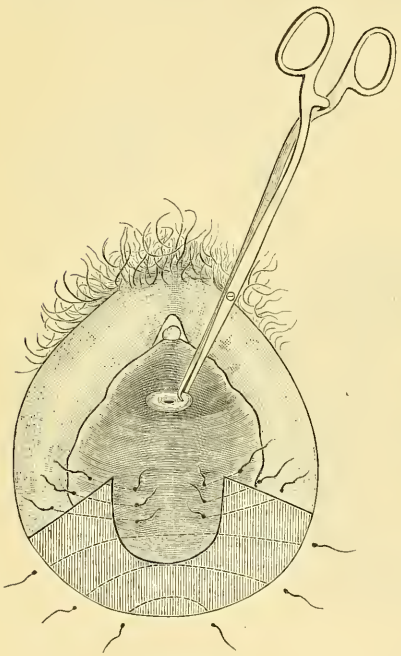


Fig. 89.
Bischoff's Prolapsoperation.

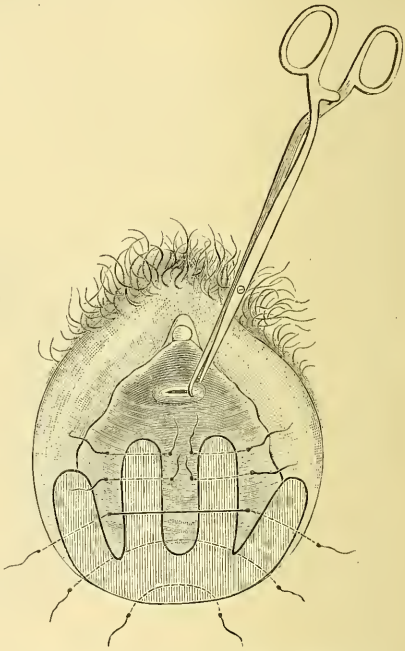


Fig. 90. A. Martins Operationsmethode gegen Prolapsus uteri.

Ausser diesen bleiben uns aber noch einige neuere zu beschreiben. G. Simon hat das Verdienst, die Kolporrhaphia posterior als das wichtigste Verfahren zuerst vorgeschlagen und ausgeführt zu haben und zugleich den dreifachen Zweck derselben für die Retention des Prolapsus uteri, klar gemacht zu haben, nämlich die Verengerung der Scheide, die Verstärkung des Septum recto-vaginale und die Knickung der Vagina nach vorne. Alle nach ihm angegebenen Methoden können daher als Modificationen der seinigen betrachtet werden.

Verfasser versuchte jenen dreifachen Zweck bei jüngeren mit Prolaps behafteten Frauen auf folgende Weise zu erreichen. Die Anfrischung wird nur in dem unteren Drittel der Scheide ausgeführt; ihr vorderer Saum ist der Rand der Hymenalreste, ihre Breite in der Scheide beträgt nur 2—2,5 Ctm. Ihre seitliche Höhe reicht bis etwa 3—4 Ctm. unter das Orificium urethrae hinauf. Nachdem man die Labia majora auseinandergezogen und durch einen daumendicken, langen Urethralcatheter die vordere Vaginalwand zurück und die hintere nach oben gedrängt hat, beginnt man mit Abwaschung der

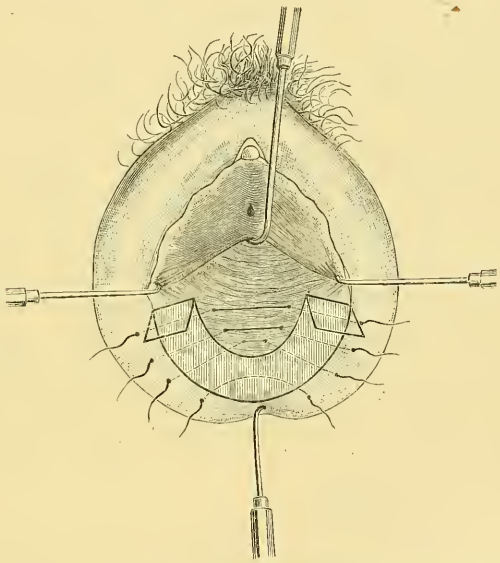


Fig. 91. Verfassers Methode zur Beseitigung des Prolaps.

Vaginalwand durch 5% Carbollösung, legt sich, wie Fig. 91 zeigt, das Operationsfeld mit vier Häkchen bloss und durchschneidet über der Fossa navicularis die hintere Vaginalwand in einer Breite von 2 Ctm., nachdem man sich die zu excidirende Partie durch Umschneidung der Contouren aufgezeichnet hat. Demnächst präparirt man erst links etwa 6 Ctm. weit hinauf und dann auch rechts. Mit ihrer Basis bleiben diese beiden Lappen in Zusammenhang mit der Scheide, man verkürzt sie aber etwa auf die Hälfte, so dass jeder nur 2—3 Ctm. lang ist. Nach gehöriger Desinfection werden die beiden Lappen durch 2—3 Fäden in der Mitte zusammengenäht, so dass sie nun eine Brücke über den

Anfrischungsflächen bilden. Alsdann beginnt man durch lauter tief liegende Nähte mit Fil de Florence von unten herauf die Wundflächen in der Mitte zusammenzunähen, so dass schliesslich die Wundnaht ein T bildet, wobei die vorderen und hinteren Seitenränder der beiden oberen Lappen durch oberflächliche Nähte je einer auf jeder Seite nach innen und aussen angeheftet werden. Wenn die Nähte alle gelegt sind, so füllt der daumendicke Katheter, welchen der eine Assistent stets gehalten hat, das Lumen des Introitus vaginae gerade aus. Durch ihn wird alsdann die Vagina nochmals ausgespült, von Coagulis gereinigt und darauf auch die Vulva. Legt man die Schenkel nun aneinander, so ist von der verticalen Naht nichts zu sehen, weil sich vor ihr die Schamspalte schliesst. Zwei meiner auf diese Weise hergestellten Patientinnen sind später in der Dresdner Klinik von ausgetragenen Kindern entbunden worden, die Brücke wurde von oben zum Theil in der Fortsetzung der Raphe incidirt und nach der Geburt wieder vereinigt und die Patientinnen blieben geheilt. Nach meiner Methode hat auch Schede mehrmals mit Erfolg operirt und Planelles empfiehlt sie ebenfalls. Die Dauer dieser Operation beträgt nur etwa $^3/_4$—1 Stunde und der Blutverlust ist bei ihr geringer als bei den anderen Operationsmethoden. Ich lasse mit Ausnahme der oberflächlichen Lappennähte alle tieferen 12—14—16 Tage liegen und die Patientin noch einige Tage nach Entfernung der Nähte das Bett hüten. Die Knickung der Vagina, welche durch diese Operation bewirkt wird, ist stärker wie die durch irgend eine andere und sie liegt tiefer wie bei jenen; die Verstärkung des Septums erstreckt sich nur auf eine Länge von 2—3 Centimetern.

Hegar's Operation ist wohl diejenige, welche heutzutage am meisten gebräuchlich ist. Meine Besorgniss, dass die Verengerung der Vagina, welche dadurch bis hoch hinauf in's Gewölbe bewirkt wird, bei einer nachfolgenden Geburt wieder einreissen könne, hat sich nicht erfüllt; ich selbst habe Patientinnen nach Hegar's Methode operirt und hergestellt und später ohne Verletzung der Scheidennarbe entbunden. Hegar hat diese Methode bis zum Jahre 1889 etwa 500 Mal und in 92,1% mit gutem Erfolg ausgeführt. Sehr mit Recht wird von Hegar, Kaltenbach und Sonntag betont, dass es nicht blos auf sorgsame Anfrischung, sondern namentlich auf sehr sorgsame Nahtanlegung ankommt, dass ferner die Knopfnaht der fortlaufenden Naht entschieden vorzuziehen ist. Wenn Hegar fast ausschliesslich Silberdraht benutzt, so kann ich versichern, dass Silkwormgut eben so gute Dienste thut.

A. Martin macht sich die Vorschläge von Freund für die Damm-

plastik auch für die Prolapsoperation zu Nutze, indem er in Steissrückenlage die hintere Vaginalwand herabzieht und durch zwei dicht unter dem Scheidengewölbe in die Scheidenwand eingesetzte Kugelzangen vor dem Introitus gespannt erhält. Dadurch markirt sich die Columna rugarum posterior in der Regel deutlich als ein in der Mitte dieser ausgespannten Haut liegender Wulst. Gelingt durch Gesicht oder Gefühl die Abgrenzung derselben nicht, so lässt sich die Stelle der Columna an der in situ reponirten Scheidenwand unschwer fixiren. Unter steter Berieselung mit 2% Carbollössung umschneidet er nun die Columna seitlich und trägt ihr parallel auf beiden Seiten in einer Länge von etwa 5 Ctm. je einen 1,5—2 Ctm. breiten Lappen ab, dessen Ränder sofort durch oberflächliche und tiefe Suturen so miteinander vereinigt werden, dass der längere äussere Wundrand seitlich beiderseits unter dem unteren Ende der erhaltenen Columna zur Ueberhäutung benutzt wird. Darauf wird die herabgezogene Scheidenwand reponirt und nun wird im Introitus etwa zur halben Höhe hin, an der Grenze zwischen äusserer Haut und Schleimhaut eine ebensobreite Anfrischung vorgenommen, deren Ränder von unten und innen nach oben und aussen fortschreitend vereinigt werden. Unterbindungen werden möglichst vermieden. Das Nahtmaterial ist Seide oder Catgut. A. Martin warnt vor zu hoher Vereinigung des Introitus, weil dadurch die Entfernung der Vaginalnähte erschwert und durch die Ausweitung bei der Cohabitation lebhafte Klagen bewirkt würden. Er behauptet mit diesem Verfahren vollständig befriedigende Heilungsresultate erzielt zu haben, die ihm nach verschieden lang währender Beobachtungsdauer in entsprechender Weise Retention oft sehr schwerer Vorfälle geliefert hätten. Dass die Operationsmethode viel weniger blutig, als die von Hegar und Bischoff ist, liegt auf der Hand, sie verengt aber dafür die hintere Scheidenwand viel weniger und die Abknickung derselben wird, wie mir scheint, auf die angegebene Weise auch nicht kräftig genug herbeigeführt.

Den allerersten Vorschlag behufs operativer Beseitigung des Prolapsus uteri von Gérardin hat L. A. Neugebauer 1868 wieder aufgenommen, indem er aus der medianen Partie der vorderen und hinteren Wand der Vagina oder unter Umständen aus der vorderen Muttermundlippe und der hinteren Vaginalwand ein 4 Ctm. langes, $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. breites Stück der Schleimhaut ausschneidet, Fig. 92 u. 93 a u. b, und beide Anfrischungsflächen miteinander durch die blutige Naht vereinigte. Es entsteht in Folge dessen eine den Vaginalcanal von vorn nach hinten durchsetzende mediane Substanzbrücke, Fig. 94

und 95, welche den Uterus am Wiedervorfallen hindert. Bei längsovaler Anfrischung legt Neugebauer die Nähte rechts und links, bei querovaler von oben nach unten an. Neugebauer hat diese Operation bis 1881 schon in 11 Fällen mit bestem Erfolg angewandt und glaubt sie namentlich für solche alte Fälle von Prolaps empfehlen zu müssen, in denen die Rima vulvae sehr stark klafft und ihre Seitenwände nur mit starker Zerrung der Theile herangezogen, die Colporrhaphia posterior und Colpoperinäoplastik daher nicht ausführbar sei. Auch in den letzten Jahren sind manche Fälle nach dieser Methode mit Erfolg operirt worden.

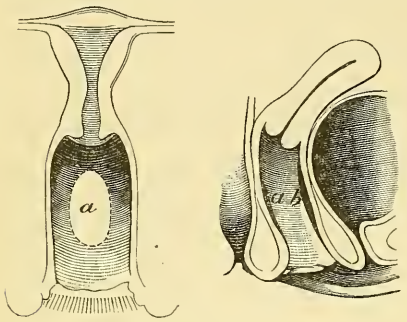


Fig. 92 u. 93.

Aehnlich ist das Verfahren von Spiegelberg (1872), welcher in Fällen, wo der Vorfall der vorderen Vaginalwand so bedeutend war, dass er besorgte, durch die hintere Scheidennaht die Scheidenfläche nicht gehörig verkürzen und durch die Dammbildung das zu starke Herandrängen der vorderen Wand nicht sicher verhüten zu

Fig. 94.

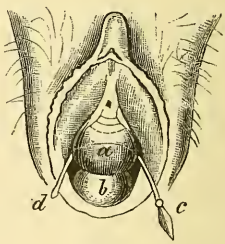


Fig. 95.

können, vor der Perinäoplastik eine Art Aufhängung der vorderen Scheidenwand an der hinteren bewirkte. Anfangs frischte er nach dem früher erwähnten Vorschlage von Simon seitlich beiderseits an; später aber, da er mit jener Anfrischung die nachfolgende ausgiebige Excision der hinteren Scheidenwand unmöglich machte,

vereinigte er die Mitte des unteren Theils der vorderen Scheidenwand mit der Mitte des oberen Theils der hinteren und führte, nachdem die Nähte entfernt und die Aufhängung zu Stande gekommen, die hintere Scheidendammnaht aus. Obgleich die Anfrischung gegen 4 Ctm. betrug, kam doch nur eine relativ schmale Adhäsion zu Stande, neben welcher der Finger beiderseits zum Mutterhalse dringen konnte.

Ich bin der Ansicht, dass schon die Colporrhaphia anterior in einzelnen Fällen weit besser das erzielt, was Spiegelberg durch jene Aufhängung bezweckte, und dass sie vereint mit der Colporrhaphia posterior vor jener combinirten Methode von Spiegelberg unbedingt den Vorzug verdient, weil sie keine Gestaltanomalie zurücklässt.

Die in Frankreich neuerdings beliebt gewordene Methode von Leon Lefort (Annales de Gynécologie 1877 VII. 299. 306) besteht darin, dass beide Scheidenwände in der Mittellinie in einer Länge von 6 und einer Breite von 2 Centim. angefrischt werden und dann mit 12 Suturen, 5 auf jeder Seite, eine unten und eine oben, vereinigt werden, so dass zwei parallele Scheidencanäle entstehen. Panas empfahl dabei, um die mühselige Entfernung der Suturen zu vermeiden, die Anwendung von Catgut. Dieses Operationsverfahren gleicht also dem von Gérardin angegebenen, von Neugebauer wieder aufgenommenen in jeder Beziehung.

An dieser Stelle ist auch des Verfahrens von H. T. Byford (Chicago) zu gedenken, welcher von aussen in den Inguinalkanal und von hier in das hinter den Schambeinen gelegene Bindegewebe mit dem Messer eindringt und von letzterem aus die Seitentheile der vordern Scheidenwand mit Silkwormgut an die hintere Wand des Inguinalkanals annäht. Byford wandte diese Methode als Ergänzung der Alexander-Adams'schen Operation gegen hartnäckige Cystocele mit Erfolg an.

Sehr empfehlenswerth ist die Methode von Alexander Simpson (Edinburg). Hiernach wird die Columna par. vag. posterior durch einen 5 Ctm. langen Längsschnitt in der Mitte bis zur Haut des Dammes gespalten und von ihm aus beiderseits ein bogenförmiger Schnitt bis gegen die Uebergangsfalte der kleinen Labien in die grossen geführt. Die beiden so umschriebenen Lappen werden von dem Längsschnitte durch die Columna aus möglichst dick abpräparirt, nach aufwärts gehoben, und unter ihnen wird die gesammte Wundfläche durch 1—3 Etagen versenkter Catgutknopfnähte gegen die Mitte zu vereinigt, während die Ränder der Lappen durch im Scheiden-

lumen geknöpfte Silber- oder Silkwormsuturen vereinigt werden. Der so geschaffene Längswulst in der Scheide zeichnet sich, wie ich in

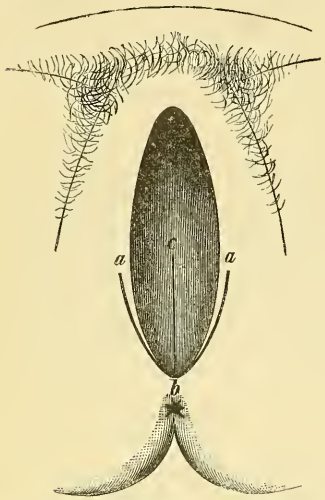


Fig. 96. A. R. Simpson. Incompleter Dammriss. Anfrischung.

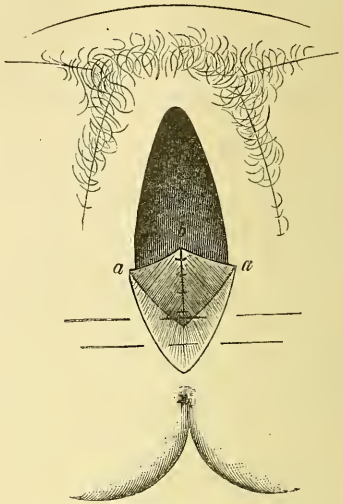


Fig. 97. A. R. Simpson. Nahtanlegung.

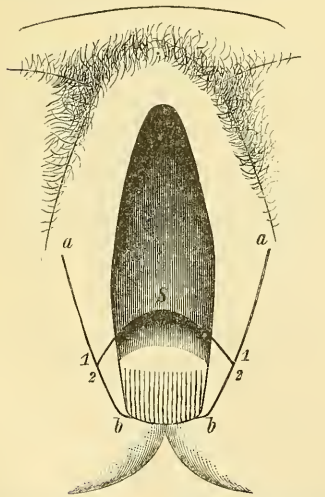


Fig. 98. Methode von A. R. Simpson Anfrischung. Completer Dammriss.

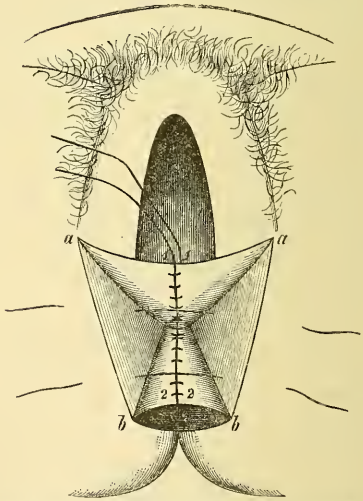


Fig. 99. Nahtmethode von A. R. Simpson bei completem Dammriss.

3 Fällen, ebenso wie Sonntag constatirte, durch grosse Festigkeit aus und hält selbst einen starken Vorfall zurück, s. Fig. 96—99.

Saenger (Leipzig) verbindet bei bedeutenden Prolapsen die Colporrhaphia posterior in der Mitte der hintern Wand nach Excision eines ovalen Stückes mit der von ihm modificirten Lappenperinaeorhaphie nach Tait (Figur 100). Sonntag wandte gegen diese Operation mit Recht ein, dass hierbei leicht eine tiefe Bucht hinter dem Damm entsteht und ausser dem vordern Dammpürzel, sogar noch ein Scheidenpürzel.

Frank (Cöln) spaltet das Septum rectovaginale, löst die Vagina vom Mastdarm ab und vereinigt die so entstandenen Wundflächen in der Sagittalebne durch versenkte Catgutetagennähte und die Dammwunde durch tiefe und oberflächliche Silberdrahtnähte. Abscedirungen sind bei dieser Methode nicht sicher zu vermeiden und der Erfolg wird durch die starke Verzerrung des Gewebes oft ungenügend. Auch ist die Ersparung von Gewebe kein Vortheil, sondern eine theilweise Resection desselben in den späteren Jahren wenigstens besser.

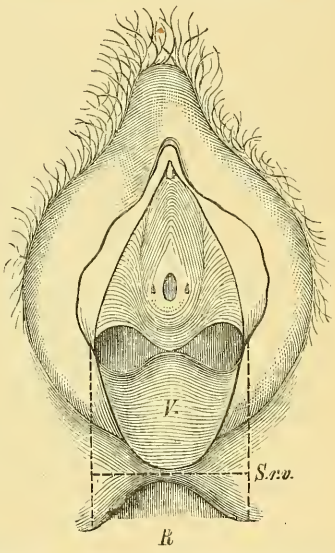


Fig. 100. Saenger's Lappenparinaeorhaphia. *V* Vagina. *R* Rectum. --- Schnittführung.

P. Müller (Bern) hat neuerdings den Uterusvorfall in 3 verzweifelten Fällen dadurch geheilt, dass er die Laparotomie in einer Länge von 5—6 Ctm. machte, dann den Uterus mittels der Sonde gegen die Oeffnung andrängte, nun die supracervicale Amputation desselben ausführte und den Stumpf in die Bauchwunde mit Klammerbehandlung einheilte. Die Patientinnen wurden zwar hergestellt, eine bekam jedoch einen Bauchbruch, d. h. ein Leiden, welches das Tragen einer Bandage, die jedenfalls lästig ist, nöthig macht und welches zuweilen auch vielfache Beschwerden im Gefolge hat. Meinem in der Pathologie der weibl. Sexualorgane über diese Methode abgegegebenen Urtheil hat sich B. S. Schultze angeschlossen und gesagt: „Der Vorfall des Uterus an sich darf meines Erachtens die Indication zur Laparotomie nicht geben. Nur bei reponiblem Uterus würde die Operation sich ausführen lassen und da giebt es doch minder gefährliche Mittel, um dauernde Reposition zu erlangen".

In Fällen von völlig irreponiblem Prolaps oder bei sehr zahl-

reichen gefährlichen vergebens bekämpften Beschwerden hat man neuerdings auch die Exstirpation des ganzen Uterus vorgenommen. Zuerst wurde dieselbe von Gebhardt 1836 gemacht (Oppenheim's Zeitschrift XII. 515), später haben Jürgensen (Oppenheim's Journ. IX. 570), Kehrer (Beiträge z. exp. u. klin. Gynaek. II p. 140. 1879), Kaltenbach, Hahn, A. Martin (cf. Düvelius), Leopold, Edwards und Choppin sie ausgeführt. Bei noch menstruirenden Frauen werden auch beide Eierstöcke weggenommen werden müssen, da sonst leicht sehr erhebliche Beschwerden die Folgen sein können. Während aber von 4 der Operirten Leopold's 3 später Prolapse der Genitalreste bekamen, hat Fritsch (cf. Asch, Arch. f. Gyn. XXXV) allerdings bei irreponiblen und solchen Vorfällen, welche durch Pessare, Massage und wiederholte Kolporrhaphien nicht zu heilen waren, mittelst der Totalexstirpation des Uterus, ohne Entfernung der Tuben und Ovarien, aber mit ausgedehnter Resection der Scheide eine Reihe von Patientinnen dauernd geheilt. — Für einige der reponiblen, immer recidivirenden Prolapse wird jedoch die bei den Retrodeviationen zu besprechende Ventrofixatio uteri vorzuziehen sein.

Endlich habe ich selbst eine neue Operationsmethode gegen Prolapsus uteri angewandt, zu der ich folgendermassen kam. Im Begriff, eine Hegar'sche Operation bei sehr weiter Scheide auszuführen, fand ich beim Auseinanderziehen der Scheide, dass die vordere und hintere Vaginalwand etwa in der Gegend, wo der Levator ani dieselbe passirt, sich in Form einer Querfalte so aneinanderlegten, dass ich auf die Idee kam, ob nicht an dieser Stelle eine quere Verengerung mit centraler Oeffnung angelegt auch den Prolaps heilen könne, indem sie die Annäherung der Levatores ani und eine beträchtliche Verengerung der Lücke der Fascia pelvis bewirke. Ich machte also, wie Figur 101 zeigt, nach Fixation der zu einander passenden Falte der vorderen und hinteren Vaginalwand durch zwei Kugelzangen, deren Entfernung von einander der übrig bleibenden Oeffnung entspricht, und nach Blosslegung der daran liegenden Operationsfelder, durch 4 Häkchen zwei hufeisenförmige $2^1/_2$ Ctm. breite Anfrischungen, deren Basis nach innen, deren Convexität nach aussen gelegt wurde und vereinigte dieselben dann in ganz gleicher Weise, wie bei der Operation der queren Oblitteration; der Effect war sehr gut, der Vorfall wurde vollkommen zurückgehalten und die Patientin dauernd geheilt.

Ist eine beträchtliche Verlängerung des Scheidentheils oder eine bedeutende Verdickung der Mutterlippen vorhanden, so dass man

von einer Retention des Uterus in der normalen Lage eine wesentliche Verkleinerung desselben nicht zu erhoffen, vielmehr das Wiederhindurchtreten der verlängerten Portion auch durch die beträchtlich verengte Vagina zu befürchten hätte, so wird man entweder die Portio vaginalis dicht am Laquear in toto abtragen, oder grosse Keile aus beiden Mutterlippen ausschneiden und die Wundränder dann ver-

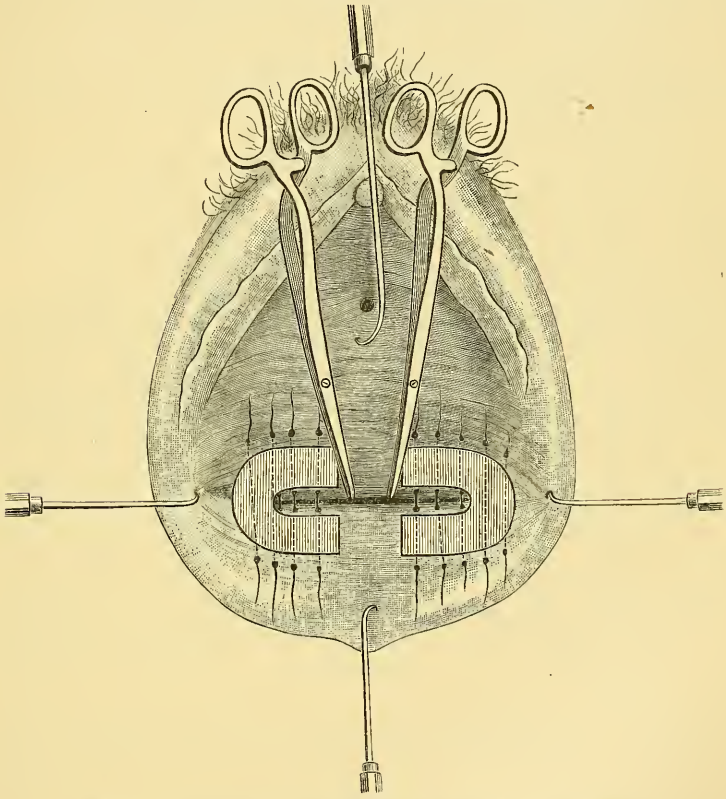


Fig. 101. Verfassers Prolapsoperation in der Mitte der Scheide.

einigen. Im ersten Falle schneidet man nach oben etwas convex, so dass die Wundränder sich hinterher leicht zusammenlegen lassen. Man kann diese Operation dadurch fast unblutig machen, dass man über dem abzutragenden Theil eine elastische Massenligatur anlegt. Doch darf diese nicht zu nahe der Schnittführung liegen, weil sie sonst bei Abtragung des hypertrophischen Theils abgleitet. Man beginnt mit Abtragung der hinteren Lippe, dann erst wird die vordere

excidirt. Die Nähte aus Seide oder Fil de Florence müssen stark sein und werden hinter der ganzen Breite der Wunde hindurchgeführt. Central lässt man natürlich eine Oeffnung für die Uterushöhle zurück.

Besser als diese Operation ist noch die von Simon angegebene kegelmantelförmige Excision, wobei aus beiden Lippen ein Keil ausgeschnitten wird, dessen Spitze bis hoch hinauf in die Cervixwand reicht, dessen Basis die Breite der Lippe einnimmt. Auch hierbei wird zuerst die hintere, dann die vordere Lippe excidirt und jede sofort vernäht. Nach dieser Operationsmethode habe ich oft mit sehr gutem Erfolg operirt.

Ausserdem habe ich in manchen Fällen die hypertrophische Vaginalportion mit der galvanocaustischen Schlinge einfach abgetragen. Es ist diese Operation meistens unblutig, sie ist in wenigen Minuten ausgeführt und man kann die gefürchtete Atresie des äusseren Muttermunds, welche allerdings bisweilen eintritt, vermeiden, wenn man, sobald die Brandwunde verheilt ist, Metalldilatatoren anwendet.

Es ist nach meiner Erfahrung am besten, die auszuführenden Operationen alle in einer Sitzung auszuführen. Ich habe dieses seit Jahren fast immer gethan. Man bekommt darin bald solche Uebung, dass man die Anfrischung, Glättung, Blutstillung und Vernähung binnen 20 Minuten bei der Colporrhaphia anterior, binnen 20—30 Minuten bei der Colp. posterior vollendet, und so kann in einer Stunde, inclusive der Ablatio portionis vaginalis, die ganze Prolapsoperation beendet werden.

Einige Male habe ich später eine kleine Nachoperation gemacht, dann nämlich, wenn das Tuberculum vaginae in die Vulva trat; dieses wird mit ein paar Schnitten excidirt und median die Wunde vereinigt.

Betreffs der Nahtentfernung und Nachbehandlung gilt das bei der Operation der Scheideninversion Gesagte auch hier, s. S. 131.

In neuerer Zeit ist endlich noch eine Operation zur Beseitigung des Prolapsus uteri angegeben worden, nämlich von Alexander und Adams und auch bereits in einer Reihe von Fällen im Aus- und Inlande zur Anwendung gekommen. Sie besteht in einer Verkürzung der Ligamenta rotunda, um dadurch den herab- und nach hinten gesunkenen Fundus uteri höher und mehr nach vorn fixirt zu erhalten. Wir werden bei der Therapie der Retroversion ausführlicher auf dieselbe eingehen. Hier sei nur bemerkt, dass ein Theil der so operirten Patientinnen doch noch Pessarien gebrauchten, dass bei anderen

ausserdem die Colpoperinäoplastik gemacht wurde (Gardener), dass ferner bereits Alquié und später W. A. Freund diese Operation versucht haben (Centralblatt für Gynaekologie 1885 No. 7 p. 10a) aber von derselben keine besonderen Erfolge sahen. Wir haben auch schon früher bemerkt, dass die runden Mutterbänder viel zu schwach sind, um den Uterus dauernd im kleinen Becken zurückzuhalten. Zwar wird die Verkürzung derselben in Verbindung mit andern Prolapsoperationen besonders in Nordamerika (Brown, J. E., Lee, C. C.) noch öfter angewandt, hat aber in andern Ländern immer mehr an Boden verloren. Bei den Retrodeviationen des Uterus werden wir auf die gegen sie zu erhebenden Einwände näher eingehen.

II. Positionsveränderungen des Uterus nach vorn, hinten und seitwärts.

1.) Verlagerung des ganzen Uterus gegen die vordere Beckenwand: Antepositio uteri kommt vorübergehend und stabil vor, durch Tumoren welche von der hintern Beckenwand, vom Mastdarm und seinem Inhalt, vom Douglas'schen Raum und von der hinteren Wand des Uterus selbst ausgehen. Osteofibrome und Sarcome der Kreuzbeingegend, Periostitis mit Exsudat, Verlagerung der Lendenwirpelkörper in das kleine Becken hinein müssen den Uterus nach vorn drängen. Häufiger bewirken andauernde Füllungen des Mastdarms bei chronischer Constipation und bei Stenosen des Rectums durch narbige Schrumpfung, ferner Geschwülste in der Wand des Mastdarms die Anteposition. B. S. Schultze bildete einen Fall von Geschwulst der vorderen Rectalwand ab, welche den Uterus antepouirte und elevirte. Noch häufiger sind im Douglas'schen Raum angesammelte solide und flüssige Massen Ursache dieser Verlagerung, so der Ascites; ausserdem Sarcome des Peritonäums, ein im Peritonäalsack wachsendes extrauterines Ei und am allerhäufigsten die Haematocele retrouterina. Dass Darmschlingen, die Enterocele vaginalis posterior, auch den Uterus anteponiren können, ist wohl kein Zweifel, dass sie ihn aber keineswegs immer so dislociren, haben wir bei Besprechung dieser Affection mit Erwähnung der Fälle von Landau und Breisky bereits besprochen (vergl. S. 134 oben). Ebenso leicht begreiflich ist es, dass hinter dem Uterus wachsende Ovarialtumoren ihn nach vorn verdrängen. Mit der genannten Dislocation ist in der Regel noch eine anderweitige Verlagerung verbunden, gewöhnlich eine Elevation, bisweilen eine Lateralposition.

Weiter kann der Uterus durch einen Zug an seiner vorderen Wand in toto der vorderen Beckenwand genähert werden, wenn beispielsweise parametrane Exsudate vor dem Organ zur Schrumpfung kommen, oder gangränöse Zerstörungen der Blasenwand bei Blasenscheidenfisteln oder schrumpfende peritonäale Adhäsionen ihn nach vorn ziehen. Sind dann nicht gleichzeitig hinter ihm Geschwülste vorhanden, welche eine weitere Dislocation und Gestaltveränderung verhüten, so wird, da sein Fundus mittelst der obern Grenze der Ligam. lata weiter nach hinten fixirt ist, der Uterus, sobald er die normale Flexibilität besitzt, unter dem Druck der Bauchpresse allmählich retroflectirt werden.

Die Veränderungen, welche bei der Anteposition in dem Organ vor sich gehen können, hängen theils von dem Verhalten der dasselbe dislocirenden Tumoren ab, theils von den Alterationen, welche seine Befestigungsmittel bei der Dislocation erfahren. Manche derselben, z. B. die bei Blasenscheidenfisteln vorhandenen Narben werden auch nach Beseitigung der Fistel zurückbleiben und das Organ unverändert fixirt erhalten. Andere wie die Haematocele retrouterina, Ovarialtumoren und Ascites werden mit ihrer Beseitigung zum Theil die normale Lage wieder eintreten lassen, was bei völliger Resorption anteuteriner Exsudate ebenfalls vorkommt; wieder andere werden durch Erschlaffung des Beckenbodens den wieder beweglich gewordenen, vorher anteponirten Uterus, in Retroversion und Descensus treten lassen, ausserdem werden schrumpfende posteriore parametrane Exsudate aus der Anteposition eine pathologische Anteversion und Anteflection oder auch eine Lateralflection ev. mit Torsion zu Stande bringen. Endlich bleibt die Antepostion dauernd und unverändert bei Muskelgeschwülsten der hinteren Wand der Gebärmutter.

Die Diagnose der Anteposition und ihrer Ursachen ist nicht immer leicht, sie kann bisweilen nur bei längerer Beobachtung und wiederholter Untersuchung gemacht werden. Verwechslungen bei vorhandener Haematocele mit Retroflectio uteri haben durch Repositionsversuche schon mehrmals (B. S. Schultze p. 81) zu plötzlichem letalen Ausgang geführt. Ich selbst erlebte einen Fall, in welchem durch die Dazwischenkunft eines Kapitäns, bei dessen Frau ein Arzt die Haematocele retrouterina durchaus reponiren wollte, jener Ausgang glücklicherweise noch verhütet wurde. Die Richtung der Scheide ihre Länge und Auszerrung, die Beschaffenheit des Vaginalgewölbes vor und hinter dem Uterus, die Dicke der Muttermundslippen müssen bei der Untersuchung beachtet werden. Die Anwendung der Sonde

würde in allen Fällen, bei denen rasch gewachsene schmerzhafte Tumoren Ursachen der Dislocation wären, also bei Haematocele, bei Parametritis und Peritonitis jedenfalls zu vermeiden sein. Von der differentiellen Diagnose der einzelnen Tumoren des Douglas'schen Raumes wird später bei den Myomen und Ovarialgeschwülsten die Rede sein.

Die Behandlung muss sich nach den Ursachen richten. Die Verkleinerung, Resorption, Exstirpation vorhandener Tumoren wird erstrebt werden müssen; wie, das wird bei der Besprechung der einzelnen näher zu erörtern sein. Vorhandene Narben, geschrumpfte Exsudate, peritonitische Stränge werden durch Massage allmählich zu dehnen sein und eine Reduction des Uterus zu seiner normalen Lage gestatten.

2. Retroposition des Uterus,

Rückwärtsstellung der Gebärmutter, so dass das ganze Organ ziemlich parallel der Axe des Beckeneingangs nach hinten gestellt ist, wird ebenfalls durch einen Druck von seiner vorderen und einen Zug an seiner hintern Wand bewirkt werden können. Bei der Retroposition sind in der Regel peritonitische und parametritische Processe an der hinteren Wand als häufigste Ursachen nachzuweisen. Wenn aber wie gewöhnlich nur die Umgebung der Cervix von solchen Processen betroffen ist, so kommt es zur Anteversion und Anteflection, ganz selten zur Retroposition mit Retroversion. Die Retroposition muss stabil bleiben, sobald peritonäale Adhäsionen an der hinteren Uteruswand diese fixiren. Bei solcher Fixation soll nach B. S. Schultze die Ampulla recti fast immer dauernd klaffen, selbst wenn keine Fäces in ihr enthalten sind. Auch bei Ovarialtumoren, namentlich dann, wenn der Uterus schon vorher retrovertirt war, kann durch Hinaufzerrung des Grundes bei Behinderung der regulären Entleerung der Blase die Retroposition des Uterus eintreten. Weiter sind Geschwülste der hinteren Blasenwand, concentrische Hypertrophie derselben, ferner chronische Ischurie und Tumoren der vorderen Wand des Uterus, besonders Myome als Ursachen zu erwähnen.

Die Symptome hängen auch bei dieser Verlagerung von den Ursachen speciell von den entzündlichen Affectionen in der Umgebung des Uterus ab. Die Anamnese wird uns diagnostische Anhaltspunkte geben und die bimanuelle Untersuchung besonders auch per vaginam und Mastdarm, eventuell mit der halben Hand uns über Lage, Gestalt und Grösse des Uterus Aufschluss verschaffen. Die Anwendung der

Sonde ist nach sicherem Ausschluss der Gravidität und entzündlicher, noch bestehender Erkrankungen und Exsudate nur mit Vorsicht gestattet.

Die Indicationen der Therapie gehen ebenfalls von den Ursachen aus; mit manueller Trennung peritonitischer Adhäsionen soll man nach B. S. Schultze in Fällen, wo bereits ein Mal Haematocele bestand, ganz besonders vorsichtig sein.

3. Extramediane Position des Uterus.

Myome in der Seitenwand des Uterus und im Ligamentum latum, Ovarialtumoren und parovariale Cysten, welche zwischen die Blätter, des Ligamentum latum wachsen; Echinococcen des kleinen Beckens, vor allem aber parametrane Exsudate dislociren in der Regel den Uterus erst nach der einen Seite durch ihr Wachsthum und später durch ihr Schrumpfen nach der entgegengesetzten Seite, wobei er zugleich fixirt wird. Die Portio vaginalis ist dabei nach unten gerichtet, das vordere und hintere Laquear von gewöhnlicher Beschaffenheit. Ist wie W. A. Freund öfter constatirte, eine Parametritis atrophicans, d. h. eine chronische gleich anfangs mit Schwund des Gewebes der betreffenden Seite eintretende Parametritis vorhanden, so tritt die Lateralposition sofort nach der afficirten Seite hin ein. Uebrigens ist eine geringe extramediane Lage des Uterus einer der allhäufigsten Befunde, welche schon auf Seite 308 erwähnt wurde. Er findet sich gewöhnlich bei Ungleichheit der Ligamenta lata; dass diese jedoch nicht die Ursache, sondern umgekehrt nur die Folge dieser Lagenvariation ist, ergiebt sich aus dem stets dabei vorhandenen Unterschied beider Tuben und beider Ligamenta ovariorum. Dort wo das Ligamentum latum kürzer ist, ist auch die Tube und das betr. Lig. ovarii kürzer, als auf der andern Seite. Ich betrachte also jene extramediane Lage als unabhängig von dem Peritonäum, lediglich bewirkt durch eine wahrscheinlich ungleiche Verbindung oder Beweglichkeit der den Uterus constituirenden Müller'schen Gänge. Ich notirte diese Variation beiläufig unter 343 Fällen 48 Mal. Die Vagina ist bei der Extramedianlage des Uterus beinahe immer vollkommen in die Mittellinie des Beckens gestellt. Im Grunde derselben ist der Uterus excentrisch eingepflanzt, so dass man ein rechtes oder linkes ziemlich weites, blindsackförmiges und ein linkes oder rechtes enges, spaltähnliches Scheidengewölbe unterscheiden kann. Nach Velpeau soll die extramediane Lage des Uterus viel häufiger rechtsseitig als linksseitig vor-

kommen, was man mit der linksseitigen Lage des Rectums in Zusammenhang gebracht hat, eine Annahme, der sich Klob angeschlossen hat. Dieser Auffassung kann ich nicht ganz beitreten. Man findet vielmehr die extramediane Lage ebenso oft links wie rechts: unter 343 Kranken, bei denen ich genauer darauf achtete, war sie 25 Mal links 23 Mal rechts; die wichtigste Einwendung aber beruht in der ungleichen Länge der Tuben und Eierstocksbänder, welche für einen primären Bildungszustand, aber nicht für einfache Dislocation spricht. Die Häufigkeit des Vorkommens, derselben, in 14 % aller Fälle bei Lebenden und noch häufiger in der Leiche, weil man in letzterer kleinere Differenzen exacter nachweisen kann, spricht ebenfalls für ihre Entstehung in frühester Zeit, nicht durch die Lage des Mastdarms und ebensowenig durch secundäre Erkrankung der Mutterbänder, wie Parametritis u. A.

Die Bedeutung dieses Befundes ist für gewöhnlich nicht erheblich. Doch dürfte a priori zu erwarten sein, dass auf der Seite, wo das Ligamentum latum breit und schlaff ist, in diesem und seinem an dem längeren Ligamentum befindlichen Ovarium leichter Circulationsstörungen eintreten und in der zu ihnen gehörigen Tube bei eintretender Conception das Eichen eher Hindernisse finden könnte, als auf der schmäleren Seite. Auch wäre es denkbar, dass im Puerperium auf dieser Seite leichter Erkrankungen durch Infectionsstoffe Ausbreitung finden könnten, als auf der kürzeren, strafferen. In den Fällen, wo neben dem Uterus ein parametranes Exsudat vorhanden gewesen ist, dessen Schrumpfung erst die Dislocation bewirkt hat, wird das Organ viel weniger passiv beweglich sein; die Anamnese wird uns auch Aufschluss geben und die bimanuelle Palpation durch Ermittelung gleich langer Eierstocksbänder oder vorhandener Exsudatreste die Erkenntniss der Ursachen sichern. Ohne Noth wende man die Sonde nicht an. Auch die Lateralpositionen des Uterus sind in der Regel nicht allein, sondern mit Ante- oder Retroflection verbunden.

B. S. Schultze macht in Bezug auf die Frequenz der im Vorstehenden beschriebenen Positionsveränderungen folgende statistische Angaben:

Er fand unter 1376 gynaekologisch kranken Frauen 177 mit Tumoren und von dem Rest 1199 mit Uterusdeviationen; 819 mit 896 Deviationen (ohne die Uterustumoren), nämlich 10 mit Anteposit. ohne Antefl., = 11,1 p. M., 33 mit Retroposit., ohne Retrofl. = 36,8 p. M., 8 mit Retroversion, 11 mit Dextroposit. = 12,3 p. M., 5 mit Ante-, 2 mit Retroflection. 22 mit Sinistrop. = 24,6 p. M., 8 mit Ante-, 7 mit Retroflection. Hieraus erhellt ebenfalls, dass die extramediane abnorme Fixation rechts mindestens nicht häufiger als links ist. Ich

kann aus meinen Beobachtungen leider keine genauen Zahlen für die hier besprochenen Anomalien anführen, da ich die einzelnen Fälle mehr in Bezug auf die Ursache in's Auge gefasst und die vorhandene Positionsveränderung des Uterus nicht immer genau notirt habe.

III. Neigungen und Beugungen der Gebärmutter.

1) Dauernde abnorme Vorwärtslagerung. Anteversion und Anteflection.

Literatur in B. S. Schultze's Lagenveränderungen.

Bandl, Archiv f. Gynaekol. XXII. 408—426. Fauquez, R., Rev. méd. chir. d. mal. d. femmes. Paris 1881. III. 378—380. Griffith, W. S. A., Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV. 3—9. Ingalls, Amer. Journ. Obstetr. 1886. Febr. p. 187. Klotz, H., Form von fixer anteversio uteri etc. Wien. med. Wochenschrift 1882. XXXII. 1158—1161. Mermann, A., Arch. f. Gynaek. Berlin 1881. XVIII. 427—432. von Ramdohr, C. A., Med. Rec. N. Y. 1883. XXIII. 233—235. Richter, U., Centralbl. f. Gynaek. Leipzig 1881. V. 73—76. Rosebrugh, J. W., Forward displacements of the uterus. Canada Lancet. Toronto 1881—2. XIV. 289—391. Schroeder, K., Rev. med. chir. d. mal. d. femmes. Paris 1883. V. 200. 252. Thomas, Gaillard, Trans. Amer. Gynec. Society. Philad. 1888 XIII. 142. Williams, A. W., Lancet London 1881. I. 290. Wilson, Trans. Amer. Gynec. Soc. 1886 p. 60. Wing, C. E., Boston M. & S. J. 1882. CVI. 121, Wylie, W. G.. Am. J. Obst. 1883. XVI. 629 u. 897—919. 1884. Decbr. p. 1261.

Definition. Wir bezeichnen als pathologische Anteversion die dauernde gestreckte, weniger als normal bewegliche Lage des Fundus nach vorn. Die Flexibilität des Organs ist dabei vermindert. Bei der pathologischen Anteflection ist dauernde Flection vorhanden und der Uterus in der Regel der durch die Blasenfüllung erfolgenden Streckung durch Fixation in Retroposition mehr entrückt. Abnorm grosse Flexibilität kann auch zu abnorm starker Flection führen.

Aetiologie. Wie alle Lageveränderungen des Uterus so ist auch die pathologische Anteversion in der Regel eine Folge von Krankheitsprocessen, welche ausserhalb des Uterus ablaufen. Die Veränderungen seiner Wand, welche wir bei der Anteversion finden, die grössere Starrheit kommt durch mangelhafte Rückbildung im Wochenbett, besonders nach Aborten, dann bei acut und chronisch entzündlichen Zuständen derselben, durch Einwanderung von Spaltpilzen und durch Bindegewebshyperplasie zu Stande. Diese Zustände sind häufig mit Parametritis posterior verbunden, welche Fixation

der Cervix nahe der hintern Beckenwand herbeiführt und so die Anteversion noch stärker und stabiler macht (vergl. Fig. 102). Endlich sind nicht selten Affectionen des peritonäalen Ueberzugs daneben vorhanden.

Die Symptome hängen von den entzündlichen Zuständen ab, sie bestehen namentlich in Blasenbeschwerden, Urindrang und Dysurie,

Fig. 102. Hochgradige Anteversion bedingt durch chronische Metritis und Parametritis posterior nach B. S. Schultze.

welche ebensowohl Folge der mechanischen Störung als der gleichzeitig vorhandenen venösen Hyperämie sind. Häufig eintretende Dysmenorrhoe und Sterilität sind Folge der gleichzeitig vorhandenen chronischen Metritis und Parametritis.

Erkannt wird die pathologische Anteversion dadurch, dass die passive Beweglichkeit des path. antevertirten Uterus erschwert ist und der Fundus nach dem Erheben des Körpers schnell wieder zurücktritt; ferner dadurch, dass Verschiebung des Fundus durch den starren Körper sich leicht der Portio vaginalis mittheilt.

Die stabile Anteflection soll nach Gaillard Thomas gewöhnlich durch äussere Veranlassungen durch Schnüren oder anhaltende starke Füllung des Rectums bei Mädchen vor der Pubertätszeit sich entwickeln. Wylie meint dagegen, ihre Ursache sei meist unvollkommene Entwickelung des Organs, sein Cervicalkanal mehr oder weniger stenosirt, die Mucosa degenerirt. Ausserdem kann sie Folge von peritonäalen Adhäsionen, oder von Schrumpfung der

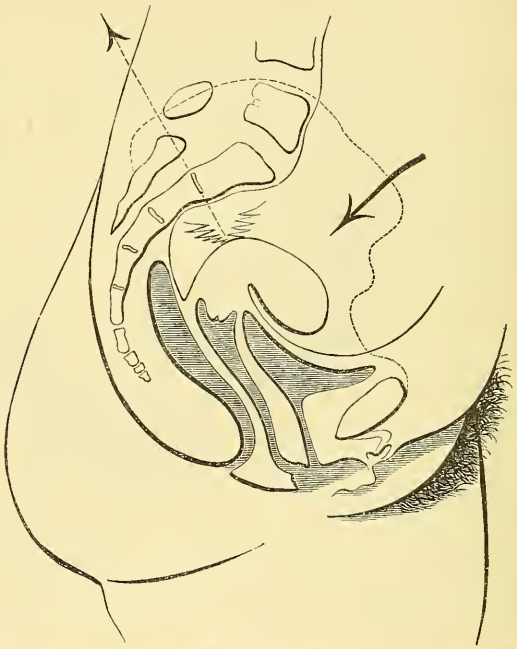


Fig. 103. Pathologische Anteflection durch Verkürzung der Douglas'schen Falten nach B. S. Schultze.

runden Mutterbänder sein; sie kann ferner durch Ovarialtumoren ebenso wie durch Geschwülste der hinteren Wand, z. B. Myome und breit aufsitzende Adenome; weiter durch mangelhafte Rückbildung der hinteren Wand in Folge der daselbst gelegenen Placentarstelle (E. Martin) zu Wege gebracht werden.

Alle diese Ursachen sind jedoch viel seltener wie jene Entzündungszustände ausserhalb des Uterus, welche die Cervix mit entsprechender Verlängerung der Vagina mehr nach hinten und oben hebt, auf welche E. Martin (l. c. p. 123 II. Aufl.) zuerst nachdrücklich

aufmerksam gemacht hat (vergl. Fig. 102. 103). Eine Parametritis, welche zum Theil durch Entzündungen in der Vulva (Bartholinitis und Ulcera) zur Erkrankung des untern, zum Theil durch Cystitis zur Erkrankung der obern Bindegewebs- und Muskelbündel im kleinen Becken führen, denen dann partielle schwielige Schrumpfung, Erschlaffung und mangelhafte puerperale Rückbildung des ganzen Beckenperitonäums folgt. Sie kann nicht bloss in Folge der Geburt, sondern auch in Folge einer Infection ausserhalb des Wochenbettes auftreten.

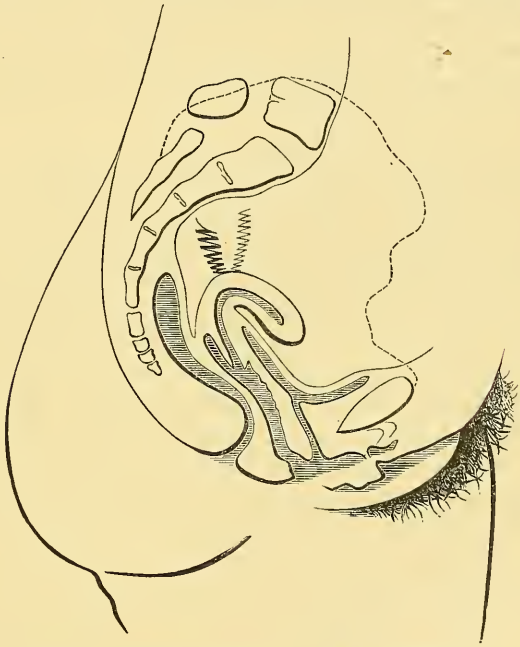


Fig. 104. Puerile Anteflection nach B. S. Schultze.

Chronische Obstipationen, mit langen heftigen Zerrungen jener Bänder, Catarrhe des Uterus mit Erschwerung des Secretabflusses, Traumen und wahrscheinlich am häufigsten gonorrhoische Infection geben Anstosse zu derselben.

Eine nicht seltene pathologische Anteflection ist fernerhin die puerile, Fig. 104, bei welcher durch die Kürze der vorderen Vaginalwand und die schlanke, meist spitze Vaginalportion mit auffallend langer Portio intermedia der Mutterhals in die Fortsetzung der Vaginalaxe gelagert ist und so bei hochgradiger Flexibilität und

leerer Blase spitzwinklige Anteflection entsteht. Der Uteruskörper ist in den meisten Fällen dieser Art normal entwickelt. Die Kürze der Vagina und die Gestalt der Vaginalportion geben die besten Anhaltspunkte für die Diagnose. Durch Veränderung in dem Gewebe der Uteruswand kann die normale Anteflection zu einer pathologischen werden, weil die Flexibilität abnimmt. Theilweise Schrumpfungen der Wand können ebenso wie perimetrische Spannungen zu einer Krümmung führen. An der Stelle, wo die normale Knickung sich findet, soll bei der pathologischen zuweilen das Gewebe stellenweise geschwunden sein, was nach B. S. Schultze (l. p. c. 109) häufiger secundär sei (vergl. Fig. 105, S. 373). Knickungen im Corpus oder der Cervix uteri werden wahrscheinlich partiellen Schrumpfungen der Wand ihre Entstehung verdanken.

Symptome. Die Parametritis und die sie begleitende Endometritis mit Stagnation des Secrets bedingen sehr häufig allein die bei Anteflection vorhandenen Erscheinungen. Bemerkenswerth ist, dass Schultze gerade nach perforirenden puerperalen Parametritiden die festesten und dauerhaftesten Narben mit unwandelbarer Dislocation des Uterus und ausserdem auch hier das im Anfang der bestehenden Parametritis durch die Exsudation auffallend weit klaffende Rectum fand, weil die umliegenden Gebilde starr von Exsudat selbt im leeren Zustande desselben nicht zusammenfallen können. Erst im Stadium der Vernarbung ziehen die schrumpfenden Stränge den Uterus gegen das Kreuzbein. Nun beginnt die Erschwerung der Defäcation, welche so bedeutend werden kann, das Ileussymptome auftreten und in einem Falle von Schultze (l. c. p. 116) sogar die Colotomie nothwendig wurde. Diesse Mastdarmbeschwerden sind aber auch bei den chronisch verlaufenden nicht puerperalen Fällen eines der constantesten Symptome. Heftiger Schmerz vor der Ausleerung, oder nach jeder Auspressung fester, harter Massen, ja selbst nach leichter Defäcation. Gar nicht selten werden die Patientinnen nachher so schwach, dass sie mit einer Ohnmacht kämpfen. Ist eine Stenose des Mastdarms vorhanden, so sind die Kothmassen platt, bandartig oder klein ziegenkothähnlich rund. Schultze will nicht selten hartnäckige Diarrhoen dabei beobachtet haben, welche er als direct von jenen Erkrankungen abhängig, ähnlich dem von Leube geschilderten Symptomencomplex der nervösen Dyspepsie erklärte.

Der bei der Anteversion und -flection vorkommende Blasendrang hängt mit Circulationsstörungen, den Folgen jener Erkrankungen, ferner mit der durch die retrahirte Cervix bewirkten Zerrung

und wohl auch mit dem durch den starren, stärker auf die Blasenwand drückenden Uteruskörper zusammen. (Fig. 105.) Catarrh der Blase ist dabei nicht selten. Bei Füllung der Blase wird der Uterus nicht gestreckt, sondern die Blase retroponirt das anteflectirte Organ, indem sie vor demselben aufsteigt.

Sehr wichtig ist der Einfluss der Anteflection auf die Geschlechtsfunctionen. Zunächst finden sehr häufig Veränderungen der Menstruation statt. Es ist wieder ein wesentliches Verdienst von B. S. Schultze, nachgewiesen zu haben, dass die Gestaltveränderung des anteflectirten Uterus an sich nicht die Dysmenorrhoe solcher Patientinnen bedingt, dass also die übliche Deutung jener Dysmenorrhoe als Retentionsdysmenorrhoe falsch ist. Allgemein war nämlich die Ansicht verbreitet, dass das bei der Menstruation in den Uterus ergossene Blut wegen der Abknickung am inneren Muttermund schwer abzufliessen vermöchte und wiederholte Contractionen der Uterusmusculatur nöthig seien, um es durch die verengte Stelle durchzutreiben. Schultze constatirte die Irrigkeit dieser Auffassung dadurch, dass er während der heftigsten dysmenorrhoischen Schmerzen die Sonde wiederholt bis zum Fundus uteri einführte, ohne dass derselben auch nur ein Tropfen Blut folgte und ohne dass Stunden, selbst Tage lang nachher ein Tropfen Blut den Uterus verliess, obgleich die Passage frei war. Auch Scanzoni hatte dasselbe beim spitzwinklig anteflectirten Uterus gefunden. Diese Dysmenorrhoe kommt auch beim acut oder chronisch entzündeten, nicht flectirten Uterus vor; ja bei Verminderung der entzündlichen Parametritis posterior eines antevertirten Uterus kann durch zunehmende Flexibilität des Uterus sich seine Flection wieder vermehren, während umgekehrt die Dysmenorrhoe sich merklich bessert. Dazu kommt ferner, dass die Schmerzen meist schon vor der Regel beginnen, und so lange dieselbe spärlich fliesst, andauern, sich aber erst mindern oder verschwinden, wenn das Blut reichlicher abfliesst. Somit ist zweifellos die stärkere Füllung der uterinen Blutgefässe Ursache der schmerzhaften Uteruscontractionen, ähnlich wie die Nachwehen bei Erstentbundenen durch Metritis und Parametritis sehr schmerzhaft werden, während sie ohne dieselben durchaus nicht empfunden werden.

Dass übrigens Stenose an irgend einer Stelle der Uterushöhle ein mechanisches Hinderniss für den Blutabgang liefern kann und dass dann der Blutabfluss unter stärkeren wehenähnlichen Schmerzen jedesmal reichlicher erfolgt, soll damit nicht bestritten werden. Im Allgemeinen sind jedoch Stenosen des Canals bei Flectionen des

Uterus und überhaupt viel seltener als sie diagnosticirt werden: und gar nicht selten verläuft die Menstruation auch bei ganz engem Muttermund, der kaum einen 2 Millim. dicken Sondenknopf durchlässt, ohne erhebliche Beschwerden. Tritt aber in solchem Falle die Menstruation plötzlich sehr reichlich ein, so entsteht starke mechanische Dysmenorrhoe, welche bei normal weiter Cervix in gleicher Weise eintreten kann, sobald das Blut im Uterus coagulirt oder Theile der Schleimhaut abgestossen werden und nun durch stärkere Contractionen ausgetrieben werden. Bei entzündlich schmerzhaftem Uterus können diese Zusammenziehungen in grosser Intensität auftreten, während jene Coagula und Häute bei nicht schmerzhaftem Uterus mit weiter Höhle, ohne irgend welche Symptome zu bewirken, abgehen.

Bei Jungfrauen sind Chlorose und Amenorrhoe häufig Folgen der Anteflection. Die Chlorose ist nach Schultze in sehr vielen Fällen direct abhängig von der Parametritis posterior, was aus ihrem Zu- und Abnehmen mit derselben zu entnehmen ist. Sehr viele Frauen mit Anteflection durch Schrumpfung von Exsudatresten sind und bleiben steril. Schultze fand unter 70 solcher Kranken 37, von denen 33 rechtzeitig ein- oder mehrmals geboren hatten, 11 waren steril verheirathet, 22 kamen mit unversehrtem Hymen in Behandlung. Unter E. Martin's 75 Patientinnen hatten 27 nicht concipirt und 23 geboren, 25 waren unverheirathet. Es ist als Ursache der Sterilität auch hier nicht die Flection, sondern die Reihe von entzündlichen Symptomen zu betrachten, welche als Endometritis, Salpingitis, Oophoritis, Perimetritis, theils durch ihr Secret die Spermatozoen zerstören, theils auf das Ovulum nachtheiligen chemischen Einfluss haben können, theils mechanisch seinem Transport ein Hinderniss entgegensetzen. Kommt aber das befruchtete Eichen zur Aufnahme in den Uterus, so wird es nicht selten wegen der vorhandenen Erkrankung der Schleimhaut bald wieder ausgestossen. Mit Beseitigung der Entzündung tritt dagegen öfter Conception ein. Auch bei der puerilen, sogenannten angeborenen Anteflection hält Schultze die Stabilität der Anteflection und die Steifheit des Knickungswinkels für erworben durch Metritis und Parametritis und die Dysmenorrhoe und Sterilität bei derselben ebenfalls für Folge jener Entzündung, hauptsächlich deshalb, weil diese Erscheinungen nicht gleich anfangs bei Eintritt der Menstruation jener Individuen bestehen, sondern in der Regel erst nach längerem Bestande derselben sich zeigen.

Diagnose. Dass die Anteflection, welche man bei bimanueller

Exploration findet, eine pathologische sei, wird sich zunächst aus dem höheren Stande der Cervix, ihrer Annäherung an die hintere Beckenwand, ihrer geringeren Beweglichkeit und der geringeren passiven Beweglichkeit des Uteruskörpers erkennen lassen. Der letztere ist aber, weil er mehr nach hinten, der vorderen Beckenwand nicht so dicht anliegt, schwerer durchzutasten; wegen der Stellung des Scheidentheils sind daher Verwechselungen mit Retroversionen sehr häufig, besonders dann, wenn die supravaginale Cervicalpartie voluminöser ist. Bei der Rectaluntersuchung wird man die fixirenden Exsudatstränge und ihre Spannung, Enge und Schmerzhaftigkeit erkennen. Mit der Sonde hat man nachzuweisen, dass der Uterus pathologisch anteflectirt ist, weil auch bei Füllung der Blase die normale Streckung ausbleibt: dazu muss man das Instrument entsprechend dem Verlauf des Uteruscanals erst biegen, sonst würde man bedenkliche Verletzungen bewirken. Ueber den Grad der Flexibilität des Uterus verschaffen wir uns Klarheit, indem wir mit Zeige- und Mittelfinger der einen Hand die Cervix, mit der anderen Hand von aussen den Fundus uteri umfassen und beide gegen einander bewegen und strecken; so vermögen wir auch die vorhandene Fixation des Organs nach hinten oder etwaige Adhäsionen zwischen dem Uterus und der Blase und anderen Abdominalorganen deutlich abzutasten.

Um das bisher Gesagte durch Erfahrungen aus meiner Privatpraxis noch mit einigen Zahlen zu belegen, führe ich Folgendes an. Ich besitze Notizen über 233 pathologische Anteversionen und Anteflectionen, während an 1000 Retroversionen und Retroflectionen unter 5665 Patientinnen aufgezeichnet worden sind. Je mehr ich schon seit dem Anfang der 60er Jahre die Ueberzeugung gewann und vertrat, dass jene Lagen an und für sich keine Abnormitäten seien, um so scrupulöser wurde ich in der Diagnose. In Rostock fand ich unter 1000 Kranken 14 Anteversionen, 79 Anteflectionen = 9,3% und 56 Retroversionen nebst 70 Retroflectionen = 12,6%, damals also war der Unterschied meiner Erfahrung nach nicht so gross wie in Dresden. Allein ich finde doch, dass dieser Unterschied sich nicht blos auf das seltenere Diagnosticiren der ersteren bezieht, von denen in Dresden nur 4,10%, also kaum die Hälfte der in Rostock

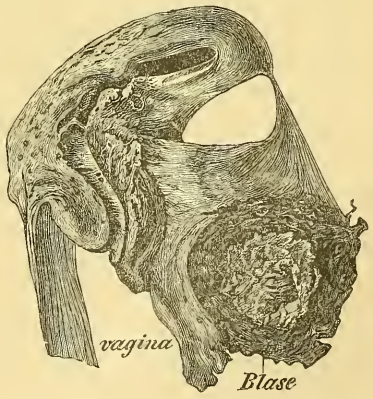


Fig. 105. Anteflection durch Adhäsionen des Fundus an der Blase. Cervicaldilatation und Catarrh.

notirten Fälle verzeichnet sind, sondern dass der Unterschied auch in der Häufigkeit des Vorkommens der letzteren, der Retroversionen und Flectionen liegt, denn diese sind statt 12,6% in 17% vorgekommen, d. h. um fast die Hälfte häufiger. Umgekehrt finde ich die Retroversionen und Retroflectionen in München entschieden weit seltener als in Dresden, was vielleicht mit der in Bayern auch bei den mittleren und ärmeren Ständen weit besseren Ernährung in Zusammenhang zu bringen sein dürfte.

Unter den obengenannten 233 Fällen waren 45 Anteversionen und 188 Anteflectionen. Das Verhältniss der Anteversionen zu den Anteflectionen war also 1:4, eine Ziffer, die derjenigen von Schultze 79:296 merkwürdig genau entspricht, meine Frequenz bleibt aber im ganzen hinter der von ihm angegebenen Zahl 375 auf 1376 Kranke = 27% sehr bedeutend zurück. Ich kann hiernach nicht zweifeln, dass ich sehr häufig geringere Grade jener abnormen Lagen übersehen, nicht diagnosticirt habe.

Weiterhin waren 45 ledig und 188 verheirathet, unter den letzteren aber waren 53 steril verheirathet = 28%, und zwar specieller 1—2 Jahre 4, 2—5 Jahre 22, 5—10 Jahre 14, 10—17 Jahre 2 = 42; bei den übrigen ist die Zeitdauer ihrer sterilen Ehe nicht angegeben.

Von den übrigen 133 habe ich gerade in der Hälfte, bei 56 notirt wie viele Kinder sie hatten, und fand: 19 waren 1 Mal, 10:2 Mal, 9:3 Mal, 10:4 Mal, 5:5 Mal, 3:6 Mal rechtzeitig entbunden, es kamen also auf eine dieser Patientinnen nur 2,6 Kinder; ihre Fruchtbarkeit war mithin wenig mehr als halb so gross wie gewöhnlich; ausserdem fanden sich 32 Aborte auf 145 rechtzeitige Geburten d. h. 22%. Es kann demnach wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die pathologischen Anteversionen und Anteflectionen die Fruchtbarkeit sehr häufig aufheben und ebenso oft sehr vermindern.

Was die bei ihnen vorkommenden Complicationen anlangt, so wurde 11 Mal ein abnorm enges Orificium uteri externum gefunden, 1 Mal Dysmenorrhoea membranacea notirt. Tiefe Narben in der Vagina resp. im Muttermund kamen 2 Mal vor, Parametritis und Perimetritis 7 Mal, 1 Mal Peritonitis; jedenfalls sind diese Erkrankungen aber nicht immer genau genug beachtet worden. Oophoritis wurde 4 Mal und Ovarialtumoren ebenso oft constatirt. Myome sind zwar nur 3 Mal verzeichnet, indessen ist bekanntlich die Diagnose der Anteflection bei Myomen ohne Sonde sehr schwierig und ein Tumor der vorderen Wand täuscht leicht eine Anteflection vor. Bemerkenswerth ist noch die Häufigkeit verschieblicher Nieren, welche gerade bei diesem Leiden als Complicationen vorkamen: nämlich 4 Mal rechts, 3 Mal links und 1 Mal beiderseitig.

Unter den Symptomen fand ich unter anderem: Schmerz in den Brüsten zur Zeit der Menstruation 2 Mal.

Therapie 1) der Anteversion: Wenn durch eine beträchtliche Gewalteinwirkung der Uterus acut mit dem Fundus hinter der Symphyse eingeklemmt worden ist, so ist zunächst die Reposition des Organs hinter der Symphyse hinauf indicirt. Die chronische Anteversion hat man nach ihren Ursachen zu behandeln, also hauptsächlich

gegen die vorhandene Metritis und Parametritis posterior vorzugehen (siehe Therapie der Anteflection). Erst wenn diese beseitigt sind, ist an eine mechanische Behandlung der Deviation zu denken und auch dann nur, wenn das Uteringewebe seine normale Flexibilität nicht wieder erlangt hat und die Fixation des Uterus durch die verkürzten Ligamente nicht mehr mit entzündlichen Erscheinungen verbunden ist. Wenn in solchen Fällen die Anteversion Beschwerden macht, kann nach dem Vorschlage von Sims oder von Simon die Attraction der Cervix nach vorn und unten und damit eine mässige Erhebung des Uterus operativ erzielt werden. Sims excidirte in einem solchen Fall einen mehrere Centim. langen, etwa 1 Centim. breiten Lappen der Quere nach dicht vor der Portio vaginalis und einen ebenso grossen, ganz gleichen, parallel, etwa 3—4 Ctm. tiefer und vernähte die Wundflächen so miteinander, dass die zwischen ihnen gelegene Scheidenpartie als Falte nach aussen gestülpt wurde; die Patientin, an der er zuerst diese Operation ausführte, concipirte bald, gebar normal und war auch in der Folge frei von ihren früheren Beschwerden. Simon dagegen frischte die vordere Muttermundslippe an und heftete dieselbe weiter unten als Sims an die vordere Vaginalwand an.

Man hat ferner durch Pessarien den pathologisch antevertirten Uterus im kleinen Becken besser zu lagern versucht. Graily Hewitt hat das Schultze'sche Schlittenpessar, Figur 84 Seite 345, umgekehrt als wiegenförmiges Pessarium zur Aufrichtung des antevertirten Uterus benutzt, so dass das Corpus uteri auf dem winklig eingebogenen Uebergang der vorderen Schleife in die hintere ruhend durch jene gehindert wird, vornüber zu sinken. Schultze hält diesem Pessarium entgegen, dass die Cervix uteri nicht hinten im Becken fixirt sein dürfe, was doch gerade der häufigste Grund der stabilen Anteversion sei; dass ferner Schlaffheit des vorderen Scheidengewölbes vorausgesetzt werde, welche bei Anteversion ebenfalls nicht vorhanden zu sein pflege, und dass es eine Zerrung der Exsudatstränge und damit Neuanfachung der Parametritis posterior oder Erschlaffung derselben und dadurch Retroversion bewirken könne. Viele neuere Autoren haben denn auch Vaginalpessarien bei Anteflection als nutzlos erkannt (Matthews Duncan, Ingalls u. A.).

Durch Intrauterinpessarien kann die Anteversion nur dann vermindert werden, wenn ein vaginales Pessarium wie der Mayer'sche Ring, oder das Hewitt'sche Pessarium den Scheidentheil gleichzeitig in der Mitte des Beckens fixirt. Den Intrauterinstift aber an einem

von einer Beckenbandage getragenen Bügel zu befestigen, ist ein gefährliches, verwerfliches Verfahren.

2) Die pathologische Anteflection ist nicht durch Vaginalpessarien, sondern nur durch Beseitigung ihrer Ursachen dauernd zu heben. Lassen sich diese Ursachen nicht entfernen, wie Adhäsionen sehr derber Art, oder Geschwülste in der Uteruswand, so wird man symptomatisch verfahren müssen. Am häufigsten ist die Parametritis posterior zu bekämpfen und diese wird geheilt durch möglichste Ruhe, Vermeidung aller Schädlichkeiten und directe Bekämpfung der Entzündung. Die Ruhe muss bei heftigen Schmerzen in Bettruhe, in Vermeidung häufiger Bewegung auch im Bette, in Vermeidung des Coitus und Erleichterung der Defäcation bestehen. Letztere wird durch warme Klysmata, durch Cathartica, wie Magnesia usta, Rhabarberinfus von 5—10 Grm. mit Zusatz von Natr. sulfur. und Natr. chlor., auch wohl durch Thee aus Cortex Rhamni frangul. mit Rad. Graminis, oder Tinctura Cascarae sagradae, oder durch Carlsbader Salz, dem man zur Erleichterung der Wirkung noch Natr. bicarbonicum zusetzen kann, ferner durch Hunyadi Janos oder Ofener Bitterwasser erzielt. Der schmerzhafte Darmtenesmus kann durch warme ölige oder schleimige Klystiere eventuell mit Tinct. thebaïca 10—15 Tropfen zu einem Lavament, oder durch Suppositorien mit Extractum Belladonnae 0,02 resp. 0,5 Chloralhydrat oder 0,1 Cocain. muriat. beseitigt werden. Heisswasserinjectionen bis zum Verschwinden der Schwellung wurden von Ingalls besonders gerühmt, ausserdem wöchentlich ein Mal ausgeführte Dilatationen und Glycerinjodtampons.

Nehmen trotz alledem die Schmerzen vor der Menstruation zu, so kann durch eine locale ergiebige Blutentziehung an der Portio vaginalis die grosse Empfindlichkeit herabgesetzt und die Entzündung bekämpft werden.

Diese locale Blutentziehung an der Portion kann auf doppelte Weise erzielt werden, durch Scarificationen oder durch Hirudines. Man kann nach Einstellung des Scheidentheils und mässiger Eversion seiner Lippen durch ein bis zwei Centim. lange, nicht zu seichte Einschnitte in seine Schleimhaut eine ziemlich beträchtliche Quantität Blut entleeren. Um ein genaues Urtheil über die Menge des entleerten Blutes zu bekommen, muss man es auffangen. Sobald man genügend Blut entzogen zu haben glaubt, wird die incidirte Fläche mit einem in 2% Carbollösung getauchten Pinsel bestrichen, ein in dieselbe Carbollösung getauchter Wattepfropf fest an die Muttermundslippen gepresst und dann das Speculum entfernt. Die Patientin kann diesen Tampon an dem um ihn geschlungenen Faden nach 10—12 Stunden wieder entfernen. Diese Scarificationen werden alle 3—4 Wochen wiederholt. Ich habe in manchen Fällen

von denselben sehr günstige Erfolge gesehen und ziehe diese Methode derjenigen von Spiegelberg, welcher mit einem Scalpell in die Muttermundslippen tief bis in die Gegend des inneren Muttermunds einzustechen rieth, vor, weil die Verwundung oberflächlicher ist und in der blutreicheren Schleimhaut leichter die genügende Qualität Blut liefert. Andere ziehen die Punction der Schleimhaut vor und entleeren nur kleine Mengen, etwa einen Esslöffel, wiederholen dieselbe aber jeden 3.—4. Tag, besonders kurz vor der Periode.

Schultze hält in den gewöhnlichen Fällen der Anteflection die Application von Blutegeln an den Scheidentheil für besser. Diese vollzieht man folgendermassen: Die Vagina wird gründlich mit 3% Carbollösung ausgewaschen, der Scheidentheil mit einem seiner Grösse entsprechenden röhrenförmigen, am besten einem Milchglasspeculum eingestellt und nun von allem Schleim befreit, möglichst getrocknet, dann durch festes Andrücken des Speculumrandes gegen den Uterus ganz im Spiegel isolirt, so dass kein Theil der Scheidenwand in denselben hineinragt; der Muttermund wird dabei möglichst geschlossen oder wenigstens die untere Partie des Cervicaltheils comprimirt. Hierdurch soll das Einkriechen der Blutegel in den Uterus verhütet werden. Dann erst setzt man zwei in einem ganz reinen Reagenzglas untergebrachte kräftige Hirudines in diesem Glase fest auf diejenige Stelle der vorderen oder hinteren Lippe, wo sie ansaugen sollen; man kann sie auch aus dem Glase direct in das Speculum gegen die Portion gleiten lassen und hier durch leises Andrücken mit einem Wattepfropf fixiren. Haben die beiden Thiere angebissen und sich kräftig vollgesogen, so fallen sie bald von selbst ab; saugen sie sehr lange, so kann man sie durch Aufstreuen eines Körnchens Salz auf ihre Oberfläche sofort zum Loslassen bringen.

Ist der Muttermund nicht gross, so bedarf es weiterer Vorsichtsmassregeln nicht; ist er aber weit und klaffend, so kann man durch Einlegen von etwas Salicylwatte oder von einem Stück Pressschwamm in den Cervicalcanal das Einkriechen eines Blutegels in denselben verhüten. G. Veit empfahl, wenn trotzdem ein Blutegel in die Cervix gekommen, falls er gefasst werden könnte, ihn abzuschneiden, wenn dies nicht gelingt, durch eine Salzinjection in den Uterus seinen Abgang zu befördern. Weber rieth, jeden Blutegel vor seiner Application mit einer Nadel an seinem Schwanzende zu durchstechen und einen Faden durch ihn zu ziehen, der zur Schlinge geknüpft, jenen sicher entfernen lasse. Die Saugfähigkeit der Thiere leidet, wie die Erfahrungen der Bdellatomie von Beer beweisen, dadurch keineswegs.

Ein in den Uterus eingekrochener Blutegel kann heftige Uteruskolik, stärkere Blutungen und allgemeine convulsivische Erscheinungen bewirken: es ist also nicht gleichgültig, ob er in jenes Organ einschleicht. Veit hat selbst 2 Mal ein Einkriechen in den Uterus erlebt, macht jedoch zugleich darauf aufmerksam, dass die meisten Gebärmutterkoliken unabhängig von jenem Ereigniss eintreten und ihren Grund einzig in der durch das Saugen bewirkten Reflexreizung haben. Sie können mit hysterischen Paroxysmen, Erbrechen, ja Sinnesverwirrung verbunden sein. Ausserdem haben Scanzoni, Veit und Leopold, Archiv VII. 210, acute Eruptionen auf der Haut hierbei erlebt, indem sich an verschiedenen, bisweilen sehr umfangreichen Körperstellen unter Fieberbewegungen und Eingenommenheit des Kopfes ein intensives Erythem oder eine

deutliche Urticaria entwickelte, welche nach wenigen Stunden wieder verschwand. Wenn G. Veit anführt, dass er in den letzten Jahren vor 1867 überhaupt nur in sehr geringem Umfange von der Application von Blutegeln an den Scheidentheil Gebrauch gemacht habe, so muss ich dasselbe von mir sagen; früher habe ich dieselben bei Metritis und Parametritis posterior viel häufiger angewandt. Nachdem ich mich aber oft von ihrer nicht genügenden Wirkung überzeugt, habe ich ihre Anwendung immer mehr eingeschränkt, obwohl ich in keinem einzigen Falle bedenkliche Erscheinungen nach denselben beobachtet habe. Es sind mir indessen einige Male sehr erhebliche Nachblutungen vorgekommen, die von den Patientinnen, welche im Bett lagen, erst dann gemerkt wurden, als sie fast ohnmächtig waren. Man muss in solchen Fällen, wenn Aufstreuen von Alaun oder Tannin, oder das feste Anpressen von Liquorferri-Watte im Speculum nicht bald helfen, jedenfalls aber, wenn es sich um eine arterielle Blutung handelte, zur Umstechung greifen. Solche starke Blutverluste kommen leichter vor, wenn der Blutegel an dem Scheidengewölbe angebissen hat. Oefter wiederholte Blutentziehungen am Uterus können zur Anämie führen und hinterlassen ausserdem durch ihre zahlreichen Narben Höcker an der Vaginalportion, die gerade an dieser Stelle nicht gleichgültig sind.

Obwohl man durchschnittlich etwa 15—20 Gramm Blut auf einen Hirudo rechnet, so kann das durch einen Blutegelstich entleerte Quantum sehr viel erheblicher sein. Chrobak sagt, mit Ausnahme solcher Fälle, wo eine möglichst grosse Quantität Blutes entzogen werden müsse, genüge es 4—6 Blutegel anzulegen, mehr als 6 Blutegel der grösseren Gattung und 8 der kleineren saugten schon deswegen nicht gut, weil sie sich im Speculum behinderten. Diese Zahl ist meines Erachtens viel zu gross. Ich habe seit 15 Jahren nie mehr als 2 Blutegel auf ein Mal ad portionem gesetzt und freue mich in Schultze's Werk (l. c. p. 122) die Angabe zu finden, dass er bei der Anteflection auch nur 2 oder 3 Hirudines ponderis maximi aber mit tüchtiger Nachblutung rathe. Die letztere kann man dadurch befördern, dass man warmes Wasser in das Speculum eingiesst, oder eine warme Scheideninjection macht, ferner, indem man die Patientin drängen lässt. Nach der localen Blutentziehung ist in den uns hier interessirenden Fällen mehrtägiges ruhiges Verhalten dringend angezeigt.

Contraindicirt ist die Application von Blutegeln ad portionem, wenn die Patientin gravida ist. Es giebt zwar Ausnahmefälle, in denen man die Gravidität trotz solcher localer Blutentziehung fortdauern sah. Ferner ist sie nicht rathsam bei frischen Entzündungen des Uterus und seiner Umgebung; endlich nicht, wenn die Muttermundslippen verdickt, wund oder anderweitig erkrankt sind.

Ist bei der Anteflection ein Catarrh des Uterus vorhanden, so kann derselbe durch methodische Ausspülungen mit Carbolsäurelösung beseitigt werden (siehe Abth. IV. Cap. 4). Wäre der Catarrh Folge einer gonorrhoischen Infection, was durch den Nachweis der Gonococcen in der eitrigen Flüssigkeit dargethan werden könnte, so würde ich eine Auspinselung der ganzen Uterinhöhe mit 2% Höllensteinlösung vorziehen. Die durch Stagnation des Secretes bewirkte

Parametritis erfordert vor allem die Anwendung resorbirender Mittel, namentlich des Jodkali, welches theils in Form von Globulis aus Ol. Cacao 0,2 : 3,0, theils in Tampons in wässrigen oder Glycerinlösungen 5,0—10,0 : 150,0 applicirt wird. Sind beträchtliche Schmerzen vorhanden, so können 15—20 Tropfen Tinctura thebaïca jenen Tampons zugesetzt werden. Warme, schleimige, oder auch mit Salzwasser gemachte Vaginalinjectionen und warme allgemeine Bäder mit Zusätzen von Soole: Kreuznach, Hall-Oberöstr., dann auch die verschiedenen Moorbäder resp. Moorsalzbäder von Mattoni, besonders in Franzensbad, Elster, Cudowa; weiter Sandbäder, so in Blasewitz bei Dresden und in Köstritz bei Gera, in welchen sehr hohe Temperaturen stundenlang einwirken, sind zu empfehlen. In gleicher Weise wirken heisse Douchen von 37—43° R., nur nicht in zu starkem Strahle 1—3 Mal täglich, monatelang gebraucht und endlich leicht eröffnende Wässer wie Kissingen, Marienbad, Ofener Bitterwasser. Durch alle diese Mittel wird die Parametritis und ihre Folge, die chronische Schrumpfung jener Bänder wieder beseitigt, die Bänder werden dehnbarer, das ganze Organ wird beweglicher und damit weniger starr; mit Nachlass der Metritis schwindet die Dysmenorrhoe, die Sterilität und dadurch die Ursachen der Kräfteabnahme und die Patientinnen erholen sich sichtlich.

Besteht trotz dieser Erfolge die Sterilität noch fort, so forsche man nach der Ursache, und wenn keine aufzufinden ist, so dilatire man den Uterus, um die eine uns bekannte Conceptionsbedingung, den freien Zugang zum Cavum uteri, weit über die Norm günstig zu gestalten, vielleicht wird dadurch der nicht erkannte Mangel an einer der nicht controlirbaren Bedingungen compensirt (B. S. Schultze).

Sollte auch die Dilatation nicht zum Ziele führen, so halten die Anhänger einer intrauterinen Therapie die Application eines Intrauterinstiftes für indicirt, und das ist die einzige Stelle, wo ich mich mit Schultze in einer gewissen Controverse befinde. S. meint, nach Hebung aller entzündlichen Complicationen gingen seitens der bestehenden Anteflection von dem Uterus keine Beschwerden mehr aus. Mit einem gut applicirten Stift würde man den Uterus unfehlbar gerade strecken, da aber trotzdem der Uterus hinten kürzer als normal fixirt bliebe, würde man ihn durch denselben entweder in Retroposition oder in Anteversion stellen und jede dieser Lagen sei noch weiter entfernt von der normalen, als die übermässige hoch hinten im Becken fixirte Anteflection, die man corrigiren wolle. Es sei daher jedenfalls besser in solchen Fällen, wie Chrobak dieses

vorgeschlagen habe, die verkürzten Douglas'schen Falten durch methodisches Ziehen an der Vaginalportion zu verlängern. Indessen sei die Neigung zu Recidiven nicht ganz gering und man möge sich daher hüten, keine neue Parametritis posterior hervorzurufen. Richter führte dasselbe mit der Sonde aus, doch ist letzteres Verfahren jedenfalls nicht sehr empfehlenswerth, weil viel eingreifender.

Ich bin auf Grund einer grossen Reihe günstiger Erfahrungen immer noch ein Anhänger intrauteriner Elevatoren, wenn ich sie auch bei weitem nicht mehr in so vielen Fällen anwende wie früher und besonders betonen will, dass die grosse Empfindlichkeit der Schleimhaut des Uterus mit ihren Neigungen zu Blutungen und entzündlichen Wucherungszuständen in der Auswahl der Fälle die grösste Vorsicht gebieten muss. Namentlich habe ich sie für Retroversionen und -flectionen, wenige Fälle abgerechnet, ganz aufgegeben, weil wir bei diesem Leiden bessere Mittel kennen gelernt haben. Bei Anteflectionen aber wende ich nach völliger Hebung aller entzündlichen Symptome den Intrauterinstift noch unter zwei Indicationen an, auf welche ich hier etwas näher eingehen muss. Die erste ist Dysmenorrhoe, bei welcher entzündliche Symptome wie Catarrh, Schmerzhaftigkeit der Douglas'schen Falten, Verdickung der Wand des Uterus nicht mehr nachzuweisen sind und trotzdem mit wechselnder Intensität Schmerzen zur Zeit der Regel immer wiederkehren. Schmerzen, welche vielleicht mit dauernd mechanischer oder spastischer Verengerung des inneren Muttermunds zusammenhängen. Es sind das Patientinnen, die aber, wenn sie den Stift tragen, den Eintritt der Regel leichter finden, die letztere sogar etwas reichlicher und sich dadurch während der Menses wohler fühlen. Ich habe manche Kranke gehabt, welche eine Reihe von Monaten oder Jahren den Stift getragen hatten und ihn versuchsweise entfernen liessen, wenn sie dauernd wohl gewesen waren, die dann aber wieder Schmerzen bekamen und sich sofort den Stift wieder einlegen liessen, und die wiederum genau denselben Effect von ihm hatten wie früher. So sind mir wiederholt Patientinnen weit nachgereist, um ihren Stift, den ihnen andere Gynäkologen nicht einlegen wollten, wieder zu bekommen, und ich habe sie Jahre hindurch von Zeit zu Zeit controlirt und die Versicherung erhalten, dass ihre Schmerzen bei der Regel nicht mehr vorhanden seien. Wodurch in solchen Fällen der Stift in dieser Weise wirkte, das ist allerdings nicht leicht zu sagen. Möglich aber ist Folgendes: Endometritis und Stagnation des Secretes sind bestimmt öfter Ursachen einer Parametritis posterior; der Uterin-

catarrh ist ferner keineswegs immer mit einem reichlichen Secret verbunden, oft ist dasselbe nur gering, glasig und zähe. Es kann also leicht sein, dass geringe Mengen jenes zähen Secretes, deren Abgang von der Patientin dabei nicht gemerkt wird, welche möglicherweise erst durch das menstruelle Blut verflüssigt mit abgehen, falls sie besonders zähe sind, nicht ohne wehenähnliche Schmerzen ausgetrieben werden, dann würde das Vorhandensein eines Intrauterinstiftes, nicht blos dem abgesonderten Blut einen leichteren Abgang verschaffen, sondern auch eine Stagnation jenes zähen Secrets verhindern oder gar, indem der Stift eine gewisse Hyperämie der Uterusschleimhaut bewirkt, mit zunehmender Secretion das zähe Secret verflüssigen und leichter zum Abfluss bringen.

Die zweite Indication ist meines Erachtens Fortbestand der Sterilität nach Beseitigung der entzündlichen Symptome. Die Erfahrung lehrt uns, dass zuweilen Frauen, welche jahrelang steril verheirathet gewesen sind, wegen Anteflection mit der Sonde untersucht, wenige Tage nach einer solchen Untersuchung concipiren; ganz ähnlich denjenigen, welche an längeren starken Ausflüssen gelitten haben und nach einer Aetzung der erkrankten Schleimhaut concipiren, in diesem Falle, weil das die Spermatozoen tödtende Fluidum zerstört worden ist, in ersterem vielleicht, weil in Folge der Sondenpassage durch den inneren Muttermund, ähnlich wie bei der Dilatation der Cervix, ein Hinderniss für die Conception beseitigt wird. Ich habe verschiedene solcher Fälle erlebt, bei denen allerdings die Möglichkeit von Zufällen nicht ausgeschlossen ist. In zahlreichen Fällen aber unterhielt die bestehende Anteflection meines Erachtens die Sterilität noch und durch das Einlegen eines Intrauterinstiftes kam die Patientin zur Erfüllung ihres sehnlichsten Wunsches, indem sie entweder schon während der Stift noch lag, oder aber sehr bald nach Entfernung desselben concipirte. Man wird sich natürlich auch hier hüten müssen, zu sagen: Post hoc ergo propter hoc, allein wenn Jahre hindurch die verschiedensten andern Behandlungsmethoden zu keinem Resultat geführt haben, wenn nicht ein Erfolg dieser Art, sondern eine ganze Reihe von günstigen Erfolgen erzielt worden sind, so sind wir gewiss berechtigt, diese Methode anzuwenden, wenn wir auch nicht in jedem einzelnen Falle nachweisen können, wodurch und warum der Stift diesen günstigen Effect gehabt hat. Zum Theil kann er eine vorhandene Dysmenorrhoe beseitigen, dadurch zur Erleichterung der Conception und zum schnelleren Eindringen der Spermatozoen beitragen; aber vielleicht auch dadurch, dass er einen schlaffen, torpiden

Uterus mehr irritirt und eine stärkere Bildung der Decidua menstrualis zu Stande bringt, die ein besseres Bett für das Ei abgiebt, oder indem er durch eine dauerndere Congestion zu den gesammten inneren Genitalien, die Eireifung und Lösung befördert.

Was die Art des Instrumentes betrifft, so bin ich längst von allen festen, starren an anderen Pessarien ausserhalb des Uterus befestigten Stiften zurückgekommen. Ich wende nur noch einen Fischbeinstift von 2—3 Millim. Dicke mit einer Hornplatte an seinem unteren Ende von 2—2,5 Ctm. Durchmesser an. Dieses Material ist sehr leicht, absolut glatt, das Fischbein federt etwas, seine Länge wird nach vorheriger Ausmessung des Uterus 1—$1\frac{1}{2}$ Centim. kürzer als die Uterinhöhlenlänge genommen damit nicht die Spitze des Stiftes den Fundus trifft und reizt. Der vertical zu dem Stift stehende flache Knopf wird leicht von der hinteren Vaginalwand getragen und macht auf dieser keinerlei Beschwerden, was man von den in der Verlängerung des Stiftes befindlichen scheibenförmigen Appendices keinesweg sagen kann. Das Einführen von Wattetampons unter einem solchen Stift ist höchstens 1—2 Tage hindurch empfehlenswerth, später jedoch überflüssig.

Fig. 106.

Die Einführung des Stiftes geschieht folgendermassen: Man lässt durch Lavement oder ein Catharticum für gründliche Ausleerung sorgen, die Blase vorher entleeren und bringt die Patientin in die Steissrücken- oder Seitenlage. Nun führt man in der früher beschriebenen Weise die Uterussonde ein, um Länge und Weite der Uterushöhle genau zu messen, und wählt nach Entfernung der Sonde den Stift entsprechend an Länge, Dicke und Breite des Knopfes. Ist die Uterinhöhle weit, so kann man den Spiegel einführen, in ihm den mit einer Kornzange gefassten Stift in den äusseren Muttermund schieben, dort durch einen Wattepinsel so lange fixiren, bis man über ihn das Speculum hinweg extrahirt hat, und nun den Zeigefinger der rechten Hand gegen die Platte des Stiftes führend, diesen entsprechend der Lage der Uterusaxe ohne Gewalt in die Höhle einschieben, bis der Knopf sich gerade vor den Mutterlippen befindet. Dann kann die Patientin aufstehen, einige Mal im Zimmer umhergehen, sich bücken und man überzeugt sich auf's Neue, ob der Stift gut liegen geblieben ist.

Ist aber die Passage des inneren Muttermunds erschwert, der Uteruscanal eng, so benutze ich in der Regel die Sonde, um den Uterus gestreckt zu erhalten und den Stift neben ihr bis über den inneren Muttermund zu führen. Dann legt man den Zeigefinger der linken Hand gegen die Stiftplatte, während man langsam mit der rechten Hand die Sonde entfernt. Würde man den Stift nicht fixiren, so würde er von der Sonde wieder mit herausgezogen. Ueberhaupt wird man bei der Rückpassage des Sondenknopfes durch den inneren Muttermund neben dem Stift in ihm einen gewissen der Patientin empfindlichen Widerstand spüren, welchen man allmählich, die Sonde drehend, nicht zu rasch und ruck-

weise überwinden möge. Noch besser ist es mit einem Häkchen die vordere Mutterlippe tief zum Introitus herabzuziehen, den Uterus also zu retrovertiren, mit der Sonde seine Höhle auszumessen und nach Entfernung derselben in den sichtbaren Muttermund den Stift direct einzuführen.

In den ersten Tagen nach der Einlegung des Stiftes, die nicht unmittelbar vor oder nach einer Menstruation geschehen darf, muss die Patientin sich ruhig verhalten, nicht viel gehen, nicht auf schlechten Wegen fahren und namentlich nicht tanzen oder springen. Sollte die Patientin irgend Schmerzen oder auch nur kurze Zeit anhaltende schmerzhafte Empfindungen bekommen, so muss untersucht werden, ob sich der Stift verschoben hat. Wäre dieses der Fall, so müsste er wieder bis zum Knopf in den Uterus hinaufgeschoben werden. Zeigt sich aber auch nur eine geringe Schmerzhaftigkeit der Uteruswand, so muss der Stift zunächst entfernt und erst wenn jene eine Zeitlang ganz beseitigt ist, darf von Neuem ein Versuch mit dem Stift gemacht werden.

Bei gehöriger Vorsicht, bei genauer Auswahl der Fälle ist die Anwendung des intrauterinen Stiftes ungefährlich; bei Unvorsichtigkeit von Seiten des Arztes oder der Patientin kann er derselben monatelanges Kranksein bewirken. Die schlimmen Folgen, welche durch denselben bewirkt werden können, sind offenbar, weil neben dem Stift Keime in den Uterus eindringen können, stärkerer Ausfluss, Blutungen, kolikähnliche Schmerzen, parametrane Exsudate, unter Umständen auch Peritonitis. Die von Winter betonte Keimfreiheit der Uterusschleimhaut wird durch die Einführung der Sonde oder eines Löffels oder der Dilatatoren gewiss beseitigt; wollte man also die Erhaltung derselben als conditio sine qua non für alle therapeutischen Massnahmen am Uterus aufstellen, so würde man jene Methoden kaum noch anwenden dürfen und — trotzdem würden die Gonococcen ihren Weg bis zu den Tuben zu finden wissen. Ich habe unter wenigstens 50 Fällen nur 2 Mal eine Parametritis erlebt, die ich auf den Stift beziehen musste. In beiden Fällen war derselbe schon längere Zeit getragen worden, in dem ersteren sah ich die Patientin erst wieder, als sie bereits eine Parametritis hatte und der Stift bereits entfernt war, sie genas. In dem zweiten Fall fand ich den Uterus an seiner hinteren Wand etwas schmerzhaft, als die Patientin den Stift schon monatelang getragen hatte. Ich wollte denselben entfernen, die Patientin aber, welche dies merkte, bat mich dringend, ihn liegen zu lassen, da sie durch ihre Sterilität vielen Kummer hatte. Sie wandte mir ein, sie habe schon öfter Schmerzen gehabt, aber dieselben seien immer spontan geschwunden. Ich gab ihr nach und habe dies später bereut, denn nach einigen Wochen kam sie wieder mit einem beträchtlichen parametranen Exsudat, welches erst durch wiederholten Gebrauch von Franzensbad und Elster schwand. Geringe Grade von Entzündung habe ich früher, so lange ich noch federnde Regulatoren anwandte, öfter gesehen, aber stets bald beseitigt. Die erste Vorschrift ist hierbei sofortige Entfernung des Instrumentes, Bettlage, Sorge für reichliche Defäcation, temperirte Umschläge auf den Leib und allenfalls noch ein Lavement mit 10—15 Tropfen Tinctura thebaïca. Das aber muss ich nochmals besonders betonen, dass ich gegen früher die Stiftbehandlung nur sehr selten gebrauche; hauptsächlich, weil ich ihre Entbehrlichkeit gegenüber den Hodge'schen und Schultze'schen Pessarien bei Retrodeviationen längst erkannt habe, und dann, weil ich in Anerkennung der

Thatsache, dass auch abnorme Vorwärtslagerungen am häufigsten durch extrauterin gelegene Erkrankungsursachen bewirkt werden, so lange diese noch bestehen, eine intrauterine Therapie jener Art für nicht richtig halte. Diese Einsicht verdanke ich — ich erkenne das sehr gern an, auch nur B. S. Schultze. Als Beispiel, wie viel seltener ihre Anwendung jetzt von mir geschieht, citire ich meine einschlägigen Fälle aus Rostock und Dresden. Mit Stift behandelte ich in Rostock unter 1350 Kranken: 25 = 1 : 54, Dresden unter 5665 Kranken: 26 = 1 : 218 — in Dresden also noch nicht den vierten Theil gegen früher und in den letzten 7 Jahren behandelte ich zufällig keinen einzigen Fall in dieser Weise.

Chrobak (l. c. p. 229) hat diese Behandlung unter 4000 Kranken etwa 35 Mal angewandt und zwar bei einer Reihe von Flectionen des Uterus. Nur in einem Falle, wo der Erfolg allerdings ein eklatanter gewesen sein soll, trat eine eitrige Parametritis auf. In allen anderen ereigneten sich höchstens geringe Reizzustände. Einen radicalen Erfolg, d. h. die dauernde Heilung einer Flection hat Chr. in keinem zweiten Fall constatirt, jedoch öfter eine Beseitigung der Dysmenorrhoe oder Amenorrhoe, eine Besserung der Migräne und sonstiger Symptome, eine Besserung, die aber gewöhnlich nur so lange anhielt, als der Stift getragen wurde. Welche Erfolge in Bezug auf Hebung der Sterilität Chr. erzielt hat, ist von ihm nicht erwähnt worden. In dieser Hinsicht will ich noch hinzufügen, dass ich nach den in meine Monographie vom Jahre 1872 niedergelegten Erfahrungen Nr. III. V. X. XIX. XX., nach welchen von den 25 Patientinnen 5 nach der Stiftbehandlung zuerst oder wieder concipirten, eine sogar, während sie den Stift trug, von 26 in Dresden wegen Sterilität und Dysmenorrhoe behandelten, die alle noch nicht geboren hatten, obwohl sie bereits jahrelang verheirathet waren und die verschiedensten Curen vergeblich gebraucht hatten, bei 3 Conception erlebte.

Wenn der Stift wiederholt gleitet, ohne sonst Beschwerden zu machen, so gelingt es manchmal, ihn durch Umlegung eines runden Gummiringes um die Portio vaginalis zu fixiren, oder durch Unterlegung eines ebensolchen Ringes mit durchlöchertem Diaphragma aus dünnem Gummi dauernd in besserer Lage zu erhalten. Dagegen habe ich die Befestigung des Stiftes durch einen Faden an einem extrauterin gelegenen Pessarium ganz verlassen. Einigemal ist es mir vorgekommen, dass der Knopf des Stiftes zum Theil mit dem Stift tiefer herabgetreten mit seiner Kante fest gegen die eine Vaginalwand gestellt einen schmerzhaften kleinen Einschnitt in derselben bewirkt hatte, der mit Entfernung des Stiftes bald heilte.

Ich entferne den Stift, falls er keine Beschwerden macht, nur dann, wenn die dysmenorrhoischen Beschwerden wenigstens einige Mal völlig ausgeblieben sind, oder wenn die betreffende Patientin gravida geworden ist und zwar dann gegen die Mitte der Gravidität, oder wenn nach über jahrelangem Tragen des Stiftes das Befinden der Patientin ein dauernd gutes ist, auch wenn eine Conception noch nicht eingetreten ist, oder endlich, wenn er an seiner Oberfläche Rauhigkeiten zeigt. Die Mehrzahl meiner Patientinnen hat den Stift über Jahr und Tag getragen und manche haben ihn mehrere Jahre ununterbrochen im Uterus gehabt. Es ist durchaus unnöthig, ja schädlich, ihn nach jeder Regel zu entfernen; nur wenn übelriechender Ausfluss entstände, wäre dies nöthig.

Dem aber beugt man durch Borsäure- oder Creolinausspülungen bald nach der Menstruation vor.

Geschichtliches. Moeller scheint im Jahre 1803 zuerst die intrauterine Behandlung der Flectionen durch ein biegsames Stäbchen empfohlen zu haben, 1808 reponirte Osiander mit seinem Dilatatorium den retroflectirten Uterus. Amussat hatte etwa 1828 die Idee die Flectionen durch einen kleinen Elfenbeinstift, welcher in den Uterus eingeführt werden sollte, zu heilen. Nach ihm begannen 1848 Simpson und gleichzeitig Kiwisch in Deutschland und 1853 Valleix denselben Plan, der letztere durch ersteren angeregt, weiter zu verfolgen. Valleix' grosse Zahl von Fällen mit angeblich brillanten Erfolgen, aber auch bedeutenden Misserfolgen, riefen eine Reaction gegen diese Behandlung hervor. In Folge der durch sie bewirkten Todesfälle, die Broca und Cruveilhier der Academie der Medicin in Paris zur Beurtheilung vorlegten, sah sich diese veranlasst, eine Commission zur Prüfung jener Curmethode einzusetzen, welche unter Leitung von Depaul entschied: Die verschiedenen Intrauterinpessarien seien als wirkungslos und zugleich gefährlich ganz aus der Praxis zu verbannen. Ganz ähnlich entschied 2 Jahre später 1856 die gynäkologische Section der Naturforscherversammlung in Wien, mit dem Zusatz: Alle Lehrer sollten im Interesse des Weibes und im Interesse der Menschheit diese Behandlung zu beseitigen streben. Und trotz dieser verdammenden Urtheile gewann die Methode allmählich doch mehr Verbreitung und 1868 missglückte ein dritter Versuch dieser Art in Dresden. Noch heutigen Tages ist die Zahl der Anhänger dieser Methode, als einer für manche Fälle unentbehrlichen, in Deutschland ebenso wie in England, Frankreich, Russland, Schweden und Amerika, eine grosse, wenn auch, wie das mit fast allen neuen Mitteln und Methoden geht, ihre Anwendung nicht mehr so häufig ist und nur in sorgsam ausgewählten Fällen stattfindet. Gaillard Thomas hält den Intrauterinstift bei Anteflectionen noch für sehr nützlich und Thomas Moore Madden wendet ihn auch nach der Discision und Dilatation der Cervix noch in allerneuester Zeit häufig und mit vorzüglichen Resultaten an (über 100 Fälle in 1 Jahr: Brit. med. Journal 1888. I. 844). —

2) Dauernde Verlagerungen der Gebärmutter nach rückwärts. Retroversionen und Retroflectionen.

Beigel, Krankheiten d. weibl. Geschl. II. 210. Boldt, Am. Journ. Obst. XXIII. Nr. 6. Braun, Wiener med. Wochenschrift 1864. Nr. 27—31. Byford, Journ. Am. Med. ass. Chicago 1888. X. 349. Cornarius, Hypocratis opera omnia. Basel 1546, de morbis muliebr. II p. 365. Duncan, On the displac. of the ut. Edinb. 1854. Fitzgerald, Lancet. London 16/8. 1884. Frank, P., Opera posthuma Viennae 1824 p. 78. Greuser, Archiv f. Gynaek. X. 311. Harmoniae gynaeciorum. Basel 1556, aus Cleopatra u. Moschion. II p. 104 Cap. V. Hildebrandt, Monatsschr. f. Gebk. Aug. 1865. V. Hueter, Flexionen d. Ut. Leipzig 1870. Hunter, Amer. Journ. obst. Juli 1885 p. 751. Jacobi, Amer. Journ. obst. Newyork 1888. XXI. 225. Kehrer, Beiträge. II. Bd Heft 3 p. 306 (Aphonie, Krampfhusten, Paraplegie). Keith, Edinb. med. Journ.

1886, July p. 55. Kelly, Am. J. Med. sc. Philad. XIV. 468. 1888. Klebs, Lehrb. d. path. Anat. Klob, P. A. d. w. S. O. Wien 1864 p. 67. Klotz, C. f. Gynaek. XII. 69. Kulm-Reinick, s. L. von Praag. Küstner, Normale u. pathol. Lagen. Stuttgart 1885. Lee, T. S., London med. Gaz. June 1848. Leopold, Ctrlbl. f. Gynaek. 1888 p. 161. Martin, E., Neig. u. Beugung. 1866. Moeller, J. D., Marburg 1803. Mundé, Am. J. Obst N. Y. 1888. XXI. 1121. Olshausen, Klin. Beitr. zur Gebh. u. Gynaek. 1884. Enke; u. Centralbl. f. Gynaek. 1885. Nr. 43. Polk, Am. Journ. Obst. Newyork 1888. XXI. 1271. Praag, Leonidas von, Neue Zeitschr. f. Gebtsh. XXIX. 219. Rabenau u. Peltzer, Berl. klin. Wochenschrift 1886 Nr. 18 u. Ctrlblt. f. Gynaek. 1888. Nr. 27. Reich, J. D., Operative Therapie d. Retrofl. uteri. Jena 1888. Rockwitz (Marburg), Verh. der Ges. f. Gebh. V. 82. Berlin 1852. Roux, Révue méd. de la suisse romaine 1888. VIII. 645. Ruge, Zeitschrift f. Gyn. u. Gebh. II. 1878. Saenger, Ctrlbl. f. Gynaek. 1888 p. 17. 34. 102. Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gynaek. II. 110. Saxtorph, Collect. Soc. Med. Havn. 1775. II. 127. Schmitt, W. J., Zurückbeug. b. Nichtschwang. Wien 1820. Schücking, Ctrlbl. f. Gynaek. 1888 p. 181. Schultze, B. S., Lagenveränd. Schweighäuser, Aufsätze über einige physik. u. prakt. Gegenst. d. Gebh. 1817. Skjelderup, Tidskrift f. prakt. Med. 1883 p. 209. Skutsch, Verh. d. deut. Ges. f. Gynaek. II. 174. Sommer, Giessen 1850 J. D. Theilhaber, Münchener ärztl. Intelligenzbl. 1884. Nr. 42. Vedeler, Archiv f. Gynaek. XXVIII. 2 u. Norsk. Mag. f. Laeg. Christ. 1881. XI. 669. Virchow, Ges. Abhandl. 1862 p. 826. Winckel, Tafel XIX Fig. 3; XVII Fig. 2 p. 118. Wylie, Am. Journ. Obst. 5. 1889. Ziegenspeck, Archiv f. Gynaek. XXXI p. 55.

Definition. Sobald der Fundus uteri dauernd so weit nach oben und hinten dislocirt ist, dass die Körperaxe einen nach hinten offenen Winkel mit der Eingangsaxe des kleinen Beckens bildet, sprechen wir von einer Rückwärtsneigung, Retroversion. Ist hierbei die Knickung über die vordere Uterusfläche noch vorhanden von Retroversion mit Anteflection. Ist aber das Organ permanent über seine hintere Fläche geknickt, so bezeichnen wir den Zustand als Retroflection, Rückwärtsbeugung. Der Grad der genannten Dislocationen kann nach der Höhenstellung des Fundus zum Muttermund als ein leichter oder erster bezeichnet werden, wenn ersterer höher als letzterer steht, als ein mittlerer oder zweiter, wenn beide ziemlich gleich hoch sich befinden, der Uterus also fast horizontal gelegen ist, und als starker oder dritter, wenn der Fundus tiefer als der äussere Muttermund steht. Noch exacter ist es, dem Vorschlage von Schultze entsprechend, jene Stellung nach demjenigen Lenden-, Kreuz- oder Steissbeinwirbel anzugeben, vor welchem sich der Fundus uteri befindet, und zugleich die Stellung der Portio vaginalis oder des Muttermunds nach bestimmten Punkten im kleinen Becken zu bezeichnen.

Geschichtliches. Da in dem Werke von Cornarius die Stelle vorkommt: Si vero ad sedem convertantur uteri secessus excrementa impediuntur et dolores occupant lumbos et imum ventrem et intestinum rectum ac podicen, und in den Harmoniae gynaeciorum (Basel 1556: aus d. Cleopatra und Moschion) II p. 104 Cap. V: de matricis inclinatione es heisst: Si vero in priora et sursum facta est inclinatio, tensionem supra pectinem sentiet et urina impeditur. Si vero recto se plus jussum et retro inclinaverit stercora cum vetositate exeunt et cum igenti difficultate mulier sedet, vel maxime si ad anum facta fuerit inclinatio, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Hippokratiker die Neigungen des Uterus nach vorn und hinten schon gekannt haben. Letztere Stelle hat offenbar Aëtius, von welchem Leonidas von Praag glaubt, er habe die Retroversionen und Retroflectionen zuerst erkannt, abgeschrieben. Doch haben die alten Autoren unter den erwähnten Inclinationen wohl nur die der schwangeren Gebärmutter verstanden. Kulm, resp. sein Schüler Reinick soll 1732 die Retroversio uteri gravidi zuerst in der Leiche constatirt haben. Viel später erst wurde das Vorkommen der Versionen und Flectionen der nicht schwangeren Gebärmutter erkannt. Saxtorph 1775 und P. Frank 1786 fanden dieselbe zufällig in der Leiche. Schweighäuser publicirte 1817 seine Erfahrungen über eine Reihe von Retroflectionen bei Nichtschwangeren. Anfangs nannte man die Anteflection: Pronatio, die Retroflectio: Supinatio. Besondere Schriften erschienen über diese Lageveränderungen von: W. J. Schmitt (Wien) 1820, Sommer (Giessen) 1850, Rockwitz (Marburg) 1857, Duncan (Edinburgh) 1854, E. Martin (Berlin) 1866, II. Aufl. 1870 und V. Hueter (Marburg) 1870. In letztgenanntem Werke sind die ausführlichsten Literaturangaben. Angeborene Retroflectio fand zuerst Saxtorph 1775, T. S. Lee 1849, ich 1873 und C. Ruge (Berlin) 1877 in 2 Fällen.

Frequenz der Rückwärtslagerungen. Wenn wir zunächst aus den Befunden in der Leiche das Vorkommen dieser Deviationen feststellen wollen, so dürfen wir nach dem früher Gesagten nur solche Fälle hierher rechnen, in denen die Verlagerung wirklich eine dauernde, keine temporäre war; das sind nun zweifellos solche, in welchen der Fundus mehr oder weniger breit und stark mit der vorderen Wand des Rectums verwachsen ist, und so fand ich bei mehr als 600 Leichen 4,3 % Retroversionen und 5,7 % Retroflexionen, also 10 % Rückwärtslagerungen. Diese Ziffer muss zweifellos als die geringste angenommen werden, denn in ihr sind alle die zahlreichen Fälle nicht mit gerechnet, in denen der Uterus nach hinten nicht adhärent war, also die bei weitem häufigsten. Schon hieraus ergiebt sich, das Rückwärtslagerungen ein sehr häufiges Leiden sein müssen. An der Lebenden constatirte B. S. Schultze 10,0 % Retroversionen und 17,2 % Retroflectionen, also mehr als doppelt so viel, wie die vorhin angegebene Zahl. Unter 3061 klinischen und poliklinischen Kranken notirte ich bis 1880 609 = 19 % mit Retrodeviationen dieser Art,

allein die Zahlen der letzten Jahre sind noch viel erheblicher; dagegen habe ich unter 5665 Privatkranken in Dresden nur 16 % Rückwärtslagerungen notirt, Zahlen, welche denen von Schultze nicht so nahe stehen. Moeller's Angaben von 20 % Retrodeviationen sind den unseren sehr ähnlich.

Aetiologie. Die Verlagerungen der Gebärmutter nach rückwärts kommen zunächst angeboren vor; ihre Entstehung hängt dann wahrscheinlich mit mangelhafter Entwickelung der vorderen oder der hinteren Uteruswand zusammen.

In dem sehr instructiven Beispiel von Ruge war die vordere Wand dicht über dem Orificium internum nur 0,1, die hintere 0,5 Ctm. dick. Eine dünnere vordere Wand fand Ruge auch noch in einem zweiten Falle, sonst aber in beiden Fällen keinerlei Ursachen für die Knickung nach rückwärts. Ich habe 4 Mal angeborene Retroflection erlebt, in den beiden letzteren Fällen war ebenfalls die vordere Wand, wenn auch nur wenig dünner als die hintere 0,3 : 0,5 Ctm.; wichtiger erschien mir jedoch der Befund, dass ein Mal das Rectum nicht hinten links, sondern rechts neben dem Uterus in's kleine Becken trat, so dass der letztere mit seinem Körper durch die Füllung der Blase nach hinten links verschoben war.

Bei Erwähnung dieses Befundes in meinem Atlas I. 122 fügte ich hinzu, es sei mir ferner sehr wahrscheinlich, dass im Kindesalter, wo die Cervix verhältnissmässig stark, der Uteruskörper noch kleiner, weicher und viel nachgiebiger ist, durch kräftige, länger dauernde Einwirkungen, wie z. B. lange Ueberfüllung der Blase und starke Anstrengungen der Bauchpresse wegen vorhandener Obstruction Retroflectionen auch öfter entständen, welche indessen noch nicht viel Beschwerden machen, weil der Uterus noch klein ist und noch nicht regelmässig wiederkehrende Congestionen erfährt. Zu dieser Annahme brachte mich die Beobachtung, dass man Retroflectionen schon bei ganz jungen, noch gar nicht lange menstruirten Mädchen viel häufiger findet (8 %) als das nach der Seltenheit der angeborenen Retrodeviationen zu erwarten wäre. B. S. Schultze führt die puerile Retroflection hauptsächlich auf ursprüngliche Kürze der vorderen Vaginalwand (s. Fig. 107) zurück, wodurch bei gleicher Capacität der Blase eine Füllung der letzteren, welche den Uterus unter normalen Verhältnissen retroponirt, ihn vollständig retrovertirt. Zugleich fügt Schultze hinzu, dass auch die senile Rückbildung der Genitalien, da sie Verkürzung der Vagina bewirkt, bei gleichbleibender Capacität der Blase öfters Retroversion herbeiführe. Küstner ist der Ansicht, dass ein viel grösserer Bruchtheil der Retroflectionen als

bisher angenommen werde, aus der Virginität und Puerilität herstamme; der virginale Uterus sei bimanuell und durch zufällig wirkende Schädlichkeiten leichter zu retroflectiren als der geboren habende. Meist sei aber die Retroflection des virginalen Uterus als Bildungshemmung aufzufassen.

Ich habe ferner früher schon (Path. d. weibl. Sex.-Org. p. 124/5) darauf hingewiesen, dass sowohl die concentrische Hypertrophie der

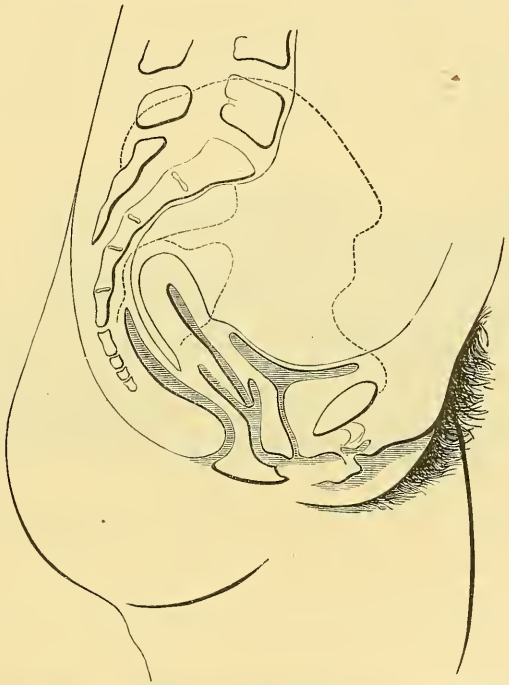


Fig. 107. Retroversio uteri durch Hemmung der Entwickelung auf kindlicher Form nach B. S. Schultze.

Blasenwände als eine dauernd stark dilatirte Blase, durch welche in einem von mir beobachteten Falle das Peritonäum von der vorderen Wand des Uterus bis nahe an den Fundus abgehoben wurde, insofern sie den Fundus erhoben hält, sein Ausweichen vor jeder ihn von oben treffenden Gewalt nur nach hinten ermöglicht und durch die dauernde Auszerrung der Gefäss- und Muskelstränge seine Fixation nach hinten auflockert, ihn in Retroversion stellen muss. An derselben Stelle beschrieb ich ferner eine andere von der vorderen

Beckenwand ausgehende Ursache der Retrodeviationen wie folgt: Wenn bei schweren operativ beendeten Geburten das Vaginalgewölbe und die Cervix tief eingerissen werden (Zangenextraction vor völliger Erweiterung des Muttermunds, oder Accouchement forcé) und durch ausgedehnte Vernarbungen mit Substanzverlusten der vorderen Lippe so verwachsen sind, dass der Scheidentheil ganz an die vordere Beckenwand herangezogen wird, so muss die Blase nach und nach den Uteruskörper zurückdrängen, Fig. 108. 109. Die im Gefolge solcher Verletzungen fast unvermeidlichen Entzündungsprocesse, welche die Wöchnerin lange in Rückenlage an das Bett fesseln, fixiren demnächst mit der zunehmenden Attraction der Cervix an die vordere Beckenwand, den Gebärmuttergrund am Rectum durch Adhäsionen — Fig. 110

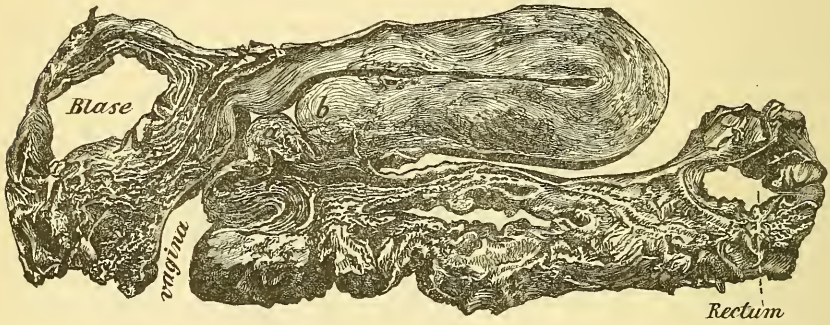


Fig. 108. Retroversio uteri. Die vordere Wand länger und dünner, die hintere verdickt. Unter der hintern Lippe *(b)*: Inversion der hintern Scheidenwand *(a)*.

— immer mehr und mehr. Das sind die allerungünstigsten Fälle, sie sind gewöhnlich unheilbar, weil die Adhäsionen sehr ausgedehnt und die Verwachsungen der Cervix und der Vagina mit dem einen oder anderen Schambogenschenkel nicht zu beseitigen sind.

Weniger gefährlich sind die Retrodeviationen des Corpus, welche durch schrumpfende Parametritis exsudativa anterior zu Stande kommen. Bei diesen kann mit Beseitigung der Entzündung die Fixation des Uterus allmählich wieder mehr gelockert werden. Auch diese Art der Entstehung ist nicht gerade selten.

Unter den Ursachen, welche von der hinteren Fläche des Uterus aus wirken, steht obenan die chronische Obstruction, welche durch dauernde, starke Füllung des Rectums eine Zerrung der seitlichen Tragapparate, ein Abdrängen der Cervix nach vorn und unten und dadurch im Verein mit der immer häufig wiederkehrenden

Blasenfüllung erst die Retroversio und dann die Retroflectio in Folge der übermässigen Anstrengungen der Bauchpresse herbeiführt. In ähnlicher Weise können Geschwülste, z. B. Ovarialtumoren, wenn sie im Douglas'schen Raum eingeklemmt sind, nur nach unten und vorn wachsen, den Uterus dachförmig über sich stülpen; aber auch umgekehrt, sobald sie aus dem kleinen Becken herausgewachsen sind,

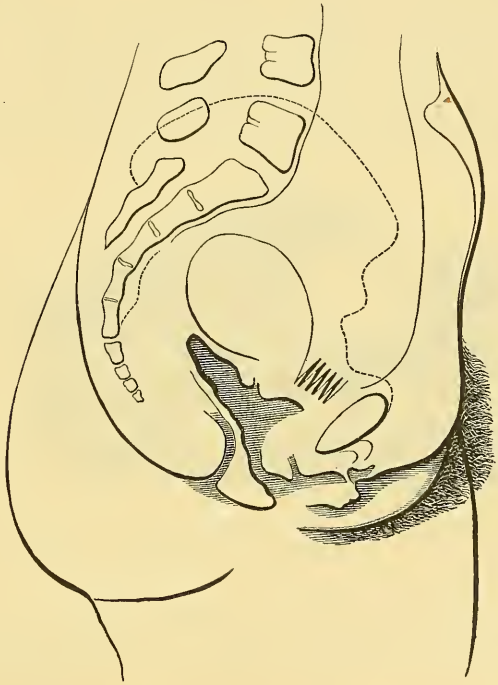


Fig. 109. Retroflectio uteri durch vordere Fixation der Cervix nach B. S. Schultze.

durch dauernden Druck auf den Fundus und die vordere Uteruswand den Gebärmutterkörper retrovertiren.

Weitaus am häufigsten sind Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett prädisponirend und directe Veranlassung: die Auflockerung, Verlängerung und Zerrung der Tragapparate des Uterus, z. B. bei unnachgiebigem, sub partu tief herabgezerrtem Muttermund; die nicht unbeträchtlichen Verletzungen, welche der Cervicalcanal und die Mutterlippen auch bei normalen Geburten erleiden, die häufigen entzündlichen Processe, welche zu einem Schwunde der Musculatur

im Beckenboden führen; die Schwere des Uterus, der zu der Zeit, in welcher die Puerperae das Bett zu verlassen pflegen, noch über 400 Gramm wiegt, alle diese Ursachen und noch verschiedene damit zusammenwirkende, wie die häufigen Störungen in der Defäcation und Urinentleerung, bewirken eine Erschlaffung des ganzen Beckenbodens. Dass die venöse Hyperämie, welche mit der mangelhaften Rückbildung verbunden ist und sich vom Uterus auf seine ganze Umgebung fortsetzt, zum Verlust des Tonus und zur Erschlaffung der musculösen Elemente beitragen kann (M. P. Jacobi) liegt auf der Hand, doch ist dieses Moment nicht die Hauptsache. Diese liegt vielmehr in den sub partu bewirkten Zerrungen und Verletzungen, in welche Spaltpilze einwandern, ferner in Infectionen mit Gonorrhoe.

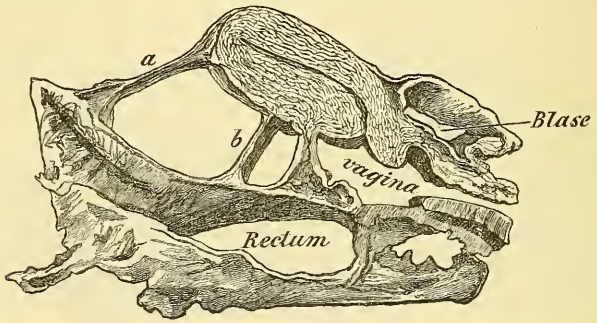


Fig. 110. Retroflection I. Grades. Adhäsionen *(a* u. *b)* vom Fundus und hinterer Uteruswand zum Rectum gehend.

Aus diesen entstehen schwielige Schrumpfungen und zwar Parametritis posterior, welche mit Paracystitis, Parakolpitis und Paraproctitis zusammenhängt und Erschlaffung nebst mangelhafter Rückbildung des ganzen Beckenbauchfells herbeiführt (Ziegenspeck). In erhöhtem Grade werden diese Momente bei vorzeitigen Unterbrechungen der Schwangerschaft und Vernachlässigung des Wochenbetts nach Frühgeburten die Entstehung jenes Leidens befördern.

In 10,9% aller Fälle kommen die Rückwärtslagerungen bei nicht Entbundenen und Unverheiratheten vor. In 4,4% bei sterilen Frauen. Hierin liegt ein sehr bedeutender Unterschied gegen die Anteversionen und Anteflectionen. Uebrigens finden sie sich bei Erst-, Mehr- und Vielgebärenden in dem Verhältniss, in welchem letztere überhaupt vorkommen, und die Durchschnittszahl der Kinder solcher Patientinnen, die ich zu 3,7 bei Versionen und 4,0 bei Retroflectionen

berechnete, bleibt hinter derjenigen Sachsens und anderer Länder etwas, aber nicht erheblich zurück.

Bei 26% aller Rückwärtslagerungen sind endlich anämische, chlorotische Zustände zu constatiren. Gewiss sind dieselben öfters Folgen der mit jenen Retrodeviationen verbundenen Catarrhe des Uterus, der Menorrhagien, Schmerzen und entzündlichen Zustände; andererseits aber erschlaffen sie die Tragapparate, vermindern

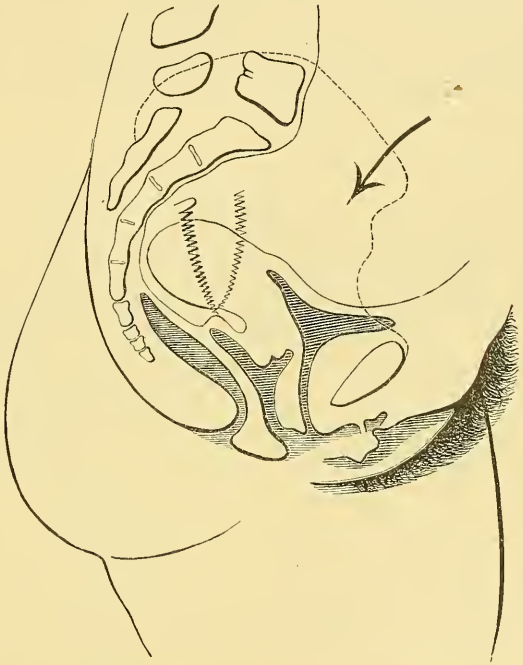


Fig. 111. Erschlaffung der Douglas'schen Falten. Retroflectio uteri nach B. S. Schultze.

das Fettpolster, haben Obstipationen zur Folge und machen das Organ selbst flexibler und nachgiebiger, Fig. 111.

Masturbationen, welche prädisponirend wirken, indem sie die Organe entkräften und vermehrten Säfteverlust bewirken, spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Hildebrandt will unter 12 Mädchen, welche notorisch Masturbation trieben, 7 Mal Retroflection gefunden haben. Derselbe Autor beschuldigt ausserdem die Impotenz des Mannes als eine Ursache desselben Leidens, insofern auch sie zu einer Schwächung der Tragapparate des Uterus mitwirke.

Wenn er aber angiebt, dass er bei 20 mit impotenten Männern verheiratheten Frauen 14 Mal Retroflection gefunden habe, so halte ich diese Häufigkeit doch für zufällig, da ich eine ebenso grosse Zahl von Frauen, die mit impotenten Männern verheirathet waren, zusammenstellen könnte, von denen keine einzige eine Retroflection hatte. Von den puerperalen Retroflectionen fand ich manche nach langdauernden, erschöpfenden Geburten bei jungen Erstgebärenden und ebenso in Folge von sehr rasch aufeinanderfolgenden zahlreichen Niederkünften; zweifellos können auch entkräftende Blutungen in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbett und endlich zu langes Stillen bei ohnehin schwächlichen Individuen zu den Erschlaffungen der Tragapparate und der Wand des Uterus selbst beitragen. Bei Puerperen mit Exsudaten im kleinen Becken fanden wir unter 200 Wöchnerinnen 12% Reclinationen, aber nur 4,2% bei solchen, die keine Exsudate hatten.

B. S. Schultze hat nun (l. c. p 116. 3) noch eine Art der Retroversio geschildert, die wohl genauer als Retropositio mit Elevatio uteri zu bezeichnen wäre: es sind Fälle in welchen die Cervix hinten hoch fixirt wird durch starke Exsudate mit gleichzeitiger Retroversion des starren Uterus, der Fundus überragt das kleine Becken hoch. Mit Nachlass der chronischen Metritis kann bei bestehender Fixation der Cervix Anteflection, bei nachlassender Fixation Anteversion entstehen.

Von Ursachen die in der Wand des Uterus selbst liegen (s. o.: Blutungen) sind ferner entzündliche Processe, Schrumpfung der hinteren Wand und Verlängerung der vorderen anzuführen. E. Martin's Annahme, dass von 338 Retroversionen und Flexionen des nicht schwangeren Uterus 230 durch mangelhafte Rückbildung der an ihr befindlich gewesenen Placentarstelle bewirkt worden seien, ist jedenfalls rein willkürlich, da genaue Bestimmung des Placentasitzes höchstens bald nach der Geburt, aber später ohne Section kaum noch möglich ist. Dass Tumoren in der vorderen und hinteren Wand des Uterus diesen durch ihr Wachsthum, indem sie die Tragapparate schwächen, nach hinten herabdrängen können, ist zweifellos. Schultze bewies diesen causalen Zusammenhang in einem Fall, durch Wegnahme des Tumors, eines myxomatösen Adenoms, worauf sich die vordere Wand des bis dahin retroflectirten Uterus verkürzte und das Organ in wenigen Tagen anteflectirte Gestalt annahm..

Nach dem bisher Gesagten entstehen die Rückwärtslagerungen meistens allmählich; es kann aber auch ein plötzlicher Eintritt derselben in Folge von Fall oder heftigen Erschütterungen vorkommen, wenn nämlich die einwirkende Gewalt den Uterus von oben trifft und derselbe nicht nach vorn ausweichen kann, so z. B. bei starken

Anstrengungen der Bauchpresse und gefüllter Blase in der 2—3 Woche des Puerperiums.

Anatomische Veränderungen in der Wand des Uterus. Mit der Dislocation des Uteruskörpers nach hinten wird die Invagination des Organs zunächst der Art verändert, dass das vordere Vaginalgewölbe verkürzt, das hintere vertieft wird (Figur 112). Auf Durchschnitten durch den retrovertirten Uterus finden wir daher constant die vordere, jetzt obere Wand länger und in ganzer Länge auch dünner, als die untere (Fig. 108. 110. 112). An einzelnen Stellen beträgt der Unterschied $^1/_2$—1 Centim., die hintere Wand ist doppelt so dick, wie die vordere. Die Uterinhöhle ist dabei keineswegs immer erweitert, die Schleimhaut nicht geschwollen, der Peritonäalüberzug

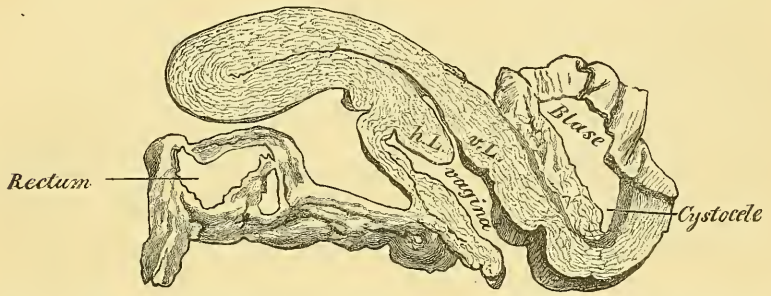


Fig. 112. Puerperale Retroflection. II. Grades. Cystocele. Die vordere Uteruswand ausgezogen, die hintere in toto verdickt.

des Uterus meist unverändert, nur geht er an der vorderen Uteruswand nicht selten viel tiefer, fast bis zum Niveau des äusseren Muttermunds herab Fig. 108. u. 112. Bei längerem Bestande finden wir Verdickungen, Auflockerung, Cystenbildung in der Cervicalschleimhaut, Erweiterung der ganzen Höhle und Verwachsungen am Peritonäum, Fig. 110. Bei den Retroflectionen wird die Ausziehung und Verdünnung der vorderen Wand immer stärker, das Verstreichen der vorderen Lippe wird so vollständig, dass sie gar keinen Vorsprung in der Vagina mehr bildet, während die hintere Lippe um so dicker und länger erscheint (Fig. 112). An der Stelle der Knickung aber, welche dem inneren Muttermund entspricht, erscheint die Uterinsschleimhaut durchaus nicht verdickt, noch verändert, nur unterhalb derselben finden sich öfter cystische Follikel und die der Knickung entsprechende, also die hintere Wand ist auch bei Retroflectionen in der Regel erheblich dicker als die vordere. Bei allen Retroflectionen, die ich überhaupt in

der Leiche gesehen habe, war immer die vordere Uteruswand die mehr ausgezogene, verdünnte, in ihrer Resistenz verringerte, und auch bei den hochgradigen Retroflectionen sind an der hintern Wand in der Knickungsstelle nur äusserst selten Verdünnungen vorhanden (s. Figur 108, 110, 112). Damit stimmt die von den pathologischen Anatomen geschilderte Veränderung derselben nicht überein.

Klob (l. c. p. 67) sagt zwar auch, dass der retroflectirte Uterus in seiner hinteren Wand dickwandig und dicht sei, der Halstheil dagegen oft entschieden schlaffer — was ich für die Mehrzahl der Fälle auch nicht zugeben kann —, dass sich aber an der Umbeugungsstelle das submucöse Bindegewebslager in der Gegend des hinteren Halbringes des Orificium internum schlaff und welk, in einzelnen Fällen sogar unter schwieliger Verdichtung retrahirt finde. Klebs sieht ebenso wie Virchow die Veränderungen der Uteruswand nur als Folgen der Knickung an; wenn er aber nun sagt: Durchgehends findet man die Muskelfasern an der concaven Seite der Knickung geschwunden und die Uteruswand daselbst aus einem weisslichen Bindegewebe bestehend, welches gewöhnlich weite Gefässlumina enthält, so habe ich bei meinen sehr zahlreichen anatomischen Untersuchungen auch nicht in einem einzigen Fall einen solchen Befund erheben können. Wenn Klebs ferner behauptet, als Veränderungen an der Knickungsstelle selbst, welche deren Resistenzfähigkeit schwächen, dürfte wohl nur die Bildung zahlreicher Nabothseier zuzulassen sein, welche die Musculatur namentlich am inneren Muttermund zur Atrophie bringe, so tritt er damit auf die Seite von Rokitansky, welcher den Schwund des submucösen Stratums speciell als Ursache der Flectionen beschuldigt hatte, allein die anatomischen Thatsachen sprechen bestimmt gegen beider Auffassung. Allerdings haben manche Gynäkologen, wie Scanzoni, Tilt, Hodge, behauptet, das Gewebe an der Knickungsstelle zeige Atrophie oder fettige Degeneration, Robin und Virchow aber, und damit stimmen meine Erfahrungen ganz genau, hatten gar keine Veränderungen in der Muscularis nachweisen können. Bei jüngeren Individuen fand Virchow: Bindegewebe, Gefässe, Muskelbalken in der Knickungsstelle vollständig intact, die Schleimhaut aber sehr früh verdickt, weisslich und sehnig und das ganze Orificium internum mit kleinen cystoiden Follikeln umlagert zu einer Zeit, wo die übrige Schleimhaut des Körpers und Halses noch ganz frei sei. Diese Follikel habe ich auch sehr häufig gefunden, aber wie meine sehr zahlreichen Schnitte und Abbildungen zeigen, nicht gerade an, sondern unter dem inneren Muttermund. Beigel hat 3 Fälle ziemlich hochgradiger Gebärmutterknickung mikroskopisch untersucht und will an der Knickungsstelle keine Muskelelemente zu entdecken vermocht, dagegen die elastischen Fasern unverkennbar in einer fettigen Degeneration begriffen und die Gefässe obliterirt gefunden haben. Ich muss gestehen, dass diese Befunde mich sehr frappirt haben, da ich nie Aehnliches beobachtet habe.

Meines Erachtens sprechen die von mir geschilderten so ganz constanten Wandveränderungen alle dafür, dass sie nur Folgen,

aber nicht Ursachen der Dislocation sind und stützen damit den oben vorausgeschickten Satz von B. S. Schultze ebenfalls, dass auch bei den Retrodeviationen die Ursachen am allerhäufigsten ausserhalb der Uteruswände liegen.

Mit der Verlagerung des Uterus ist naturgemäss eine Zerrung der Ligamenta lata, eine Drehung derselben um ihre Queraxe verbunden, da die äusseren Enden derselben bis an die Seitenwände des Beckens gehen; dadurch kommt es öfter zur Entstehung einer parovarialen Varicocele (s. u). Besonders aber erfährt das Ligamentum infundibulo-pelvicum eine Zerrung, welche bei einer gewissen Nachgiebigkeit desselben die Dislocation eines oder beider Ovarien nach hinten, unter den Uterus in den Douglas'schen Raum hinab nach sich ziehen kann: Verlagerungen, welche für die Symptomatologie der Retroversionen und Flexionen von hoher Bedeutung sind.

Durch die Verlagerung der Cervix nach vorn müssen auch die Ureteren mehr angezogen, gedrückt, ev. geknickt werden, worauf Hildebrandt aufmerksam machte. Stauung des Secrets, Dilatation der Ureteren und des Nierenbeckens werden als Folgen eintreten können.

In der Mehrzahl der Fälle sind peritonäale flächenhafte Verklebungen des Fundus mit der hinteren Beckenwand oder dem Mastdarm selbst bei längerem Bestand der Retrodeviationen nicht vorhanden; dass sie aber zu sehr häufigen Complicationen gehören, ist längst erwiesen und selbst so massenhafte und starke Verwachsungen der hinteren Uteruswand mit dem Rectum, wie sie z. B. von O. Küstner in seinem Vortrage in der Neuen Folge der Volkmann'schen Sammlung abgebildet worden sind, gehören keineswegs zu den Seltenheiten.

Bei der grossen Frequenz der Retrodeviationen des Uterus ist es nicht zu verwundern, dass sie mit allen möglichen Complicationen vorkommen.

Wie häufig dieselben vorhanden sind, das mögen 24 in der Leiche von mir untersuchte Fälle illustriren. Unter diesen constatirte ich: parovariale Doppelcysten 1 Mal, Myome 4 Mal, Ovarialkystome 4 Mal, Hämatometra 1 Mal und vor Allen 3 Mal eine Varicocele des einen oder anderen breiten Mutterbandes, welche in einem Falle fast von Hühnereigrösse mit einem wallnussgrossen Tumor des rechten Ovariums verbunden vorkam, von dem sie jedoch offenbar nicht abhing. Dieser Befund in den breiten Mutterbändern ist bemerkenswerth; einmal weil er zu Verwechselungen mit Ureterendilatation führen kann,

andererseits weil Menstruationsstörungen von ihm abhängig sein können und Hämatocele aus diesen Phlebektasien entstehen kann.

Symptome. Die Erscheinungen, welche bei einer acut entstandenen Retroversion und Flexion sich zeigen, werden denen des Descensus und Prolapsus uteri sehr ähnlich sein. Der stärkere Drang zur Blase und auf den Mastdarm, die Schmerzen im Kreuz treten um so mehr hervor, je grösser das Organ, je fester seine Einkeilung ist, also je grösser die Gewalt war, die von aussen einwirkte. Vorwiegend ist es der noch nicht ganz zurückgebildete puerperale Uterus, welcher auf diese Weise durch starke Anstrengung in das kleine Becken eingepresst wird; dementsprechend wird dann die ohnehin noch schwache Puerpera leicht ohnmachtähnliche Schwäche oder heftigere allgemeine Leibschmerzen oder Blutungen haben. Bei nicht puerperalem Uterus ist besonders grosse Müdigkeit in den Beinen und selbst Unvermögen zu gehen Folge der acuten Retroversion.

Es ist zweifellos richtig, das manche chronisch entstandene Rückwärtslagerungen des Uterus längere Zeit ohne erhebliche Beschwerden existiren können; dann besonders, wenn die Dislocation nicht bedeutend ist, die Individuen mehr indolent oder andere Krankheiten mehr überwiegend sind. Nur muss ich die Angabe von Vedeler, dass 40% dieser Fälle ohne krankhafte Erscheinungen existirten nach meinen wenigstens viermal so grossen Erfahrungen für sicherlich zu hoch erklären.

War die Verlagerung schon in frühester Zeit des kindlichen Lebens entstanden, so zeigen sich die Symptome wohl meist erst zur Zeit des Regeleintritts und bei deren Wiederkehr. Die Menses sind bei solchen Kranken ebenso wie bei denjenigen, welche ein oder mehrere Male geboren haben, fast jedesmal stärker, länger dauernd und in kürzeren Intervallen wiederkehrend, als bei Gesunden und sie steigern sich gar nicht selten zu förmlichen Menorrhagien. Allerdings ist bei den primären, angeborenen, virginalen Rückwärtslagerungen die Menstruation im Anfang oft wenig oder gar nicht verstärkt; sie nimmt aber in der Regel bald zu und zwar, weil mit der passiven Hyperämie der Wand die Schleimhaut geschwellt wird, ihre Venen dilatirt und durch die Stase Catarrh, Schwellung der Follikel, Secretretention mit nachfolgenden polypösen Schleimhautprominenzen herbeigeführt werden: ferner auch weil mit der oben erwähnten Dislocation der Eierstöcke die Congestion zum Uterus länger unterhalten oder häufiger herbeigeführt wird. Denn in den dislocirten Ovarien werden durch die Verlagerung, die Circulations-

störung und den Druck von Seiten des Mastdarms und Uterus entzündliche Processe prädisponirt; sie werden dadurch schmerzhaft und diese Schmerzen strahlen überallhin aus, theils zur Zeit der Menstruation, theils zur Zeit der Defäcation. Bei der Retroflection des Uterus ist ausserdem häufig der Abfluss des Blutes gehindert und die Regelschmerzen, welche dieselben so oft begleiten, können wirklich als Folgen der Blutretention aufgefasst werden; sie lassen nach, wenn der Abgang reichlicher erfolgt, sie treten wehenähnlich auf und steigern sich bisweilen zu convulsivischen Erscheinungen. Dass ein Theil derselben auch hierbei auf die entzündlichen Processe in der Umgebung kommt, ist leicht zu beweisen (s. u. Hildebrandt).

Was die Conception und Fertilität der mit Retrodeviationen behafteten Frauen anlangt, so zeigt sich hier ein erheblicher Unterschied von der fixirten Verlagerung des Uterus nach vorn, insofern die Zahl der sterilen Frauen viel geringer, die Ziffer der Geburten der einzelnen höher, die Häufigkeit der Aborte dagegen wieder unbedeutender ist, als bei fixirten Vorwärtslagerungen.

Bei Antedeviationen waren steril 28%, betrug die Kinderzahl 2,6, die Zahl der Aborte 22%, bei Retrodeviationen dagegen waren steril 10,0%, betrug die Kinderzahl 3,7—4,0, die Zahl der Aborte 9,4%. „Es ist nicht selten", sagt Schultze (l. c. § 128), „dass im retroflectirten Uterus sogar häufiger, als normaler Weise möglich ist, Conception eintritt, weil frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft durch bestehende Retroflection begünstigt wird". Gar nicht selten aber ist secundäre Sterilität bei und nach Retroflectionen als Folge der Uteruscatarrhe, der Blutungen, der Perimetritis mit Dislocation der Tuben und Ovarien. Unter 250 poliklinischen Kranken mit Retrodeviationen, bei denen die vorangegangenen Geburten genau notirt sind, kamen 736 Geburten ausgetragener Kinder und 68 Aborte vor und zwar abortirten 30 1 Mal, 14 2 Mal, 6 3 und mehrere Male. Nach der Zahl ihrer Entbindungen waren

Ip. 20,9%, plp. 54,8%, multip. 24,3% bei Retrodeviationen, sonst aber
„ 22,1%, „ 55,4%, „ 22,5% Unterschiede so geringer Art, dass man sie unberücksichtigt lassen kann.

Ein sehr häufiges Symptom ist die Hypersecretion der Uterinschleimhaut. Sie ist seröser, schleimiger, eitriger, bisweilen jauchiger Natur, verbunden mit Erosionen und selbst geschwürigen Stellen, namentlich an der hinteren Lippe, und beunruhigt die Kranken mitunter durch leicht blutige Färbung des Ausflusses; bei Nulliparen ist sie meist gering; bei schlaffem, puerperalem, retroflectirtem Uterus kann sie geradezu abundant sein. Hildebrandt entleerte durch Aspiration mehrere Gramm zähen Schleimes aus der dilatirten Höhle. Mit der Hyperämie, den Erosionen und Catarrhen werden

die Wände des Uterus schmerzhafter, daher manche Patientinnen alle seine Verschiebungen fühlen. Manche, selbst gebildete Kranke halten dieselben für Bewegungen eines Kindes, oder eines Thieres — Bandwurm — je nachdem sie dieselben als windend, drehend, schiebend oder ruckweise, klopfend, hämmernd empfinden. Hierdurch sowie durch die nicht seltene Schwellung, Spannung und Schmerzhaftigkeit der Brüste, werden die Kranken in den Glauben versetzt, schwanger zu sein, und lassen sich, selbst wenn sie früher schon geboren haben, oft schwer von der Irrigkeit dieser Ansicht überzeugen. Ein Theil dieser Symptome hängt jedenfalls mit den häufigen Verschiebungen des schmerzhaften Uterus, ein anderer Theil mit der Verlagerung der Eierstöcke und den in ihnen vorhandenen Parenchymveränderungen zusammen, ein Theil mag schliesslich von dem Meteorismus und Bewegungen des Darminhaltes bewirkt werden. Auch sind in einer wahrscheinlich viel grösseren Anzahl von Fällen, als wir das bis jetzt annehmen, kleine Myome in der Wand des Uterus wohl die Urheber dieser Empfindungen.

Die Harnröhre wird durch den nach vorn verschobenen Scheidentheil in der Gegend ihres Orificium internum comprimirt, wenn der Scheidentheil fest angepresst in der Mitte steht; ist er tiefer herab- aber nicht seitlich eingekeilt, so sind Blasenbeschwerden nicht vorhanden. Nur 15 % unserer Kranken klagten über dieselben. Die Verzerrung des Bauchfellüberzuges mit dem Uterus und entzündliche Affectionen zwischen ihm und dem Uterus können eine Infiltration und damit zeitweise Insufficienz des Detrusor bewirken. Hildebrandt behauptete, durch die bei Retroflection öfter vorkommenden Knikkungen der Ureteren würden Dilatationen derselben und Hydronephrose entstehen, und so kämen über dem einen oder anderen Ligamentum Poupartii längliche oder runde bis kindskopfgrosse Tumoren zu Stande, deren Gestalt und Umfang beim Liegen der Patientin bis zum Verschwinden abnehme, beim Stehen sich aber wieder wie vorher einstelle. Mit der Blasenentleerung höre, da der gestaute Urin nicht abfliessen könne, der Drang nicht auf. Ich habe noch nie etwas Aehnliches beobachtet, auch bei den Sectionen nicht; ich glaube, dass dieses Vorkommen möglich, dass er aber sehr selten ist. Auch Schultze meint, dass eine Behinderung der Passage des Urins bei Retroflexio uteri keine häufige Erscheinung sei, dass aber catarrhalische Processe der oberen Harnwege, selbst Nephritiden bei Frauen mit diesem Leiden nicht selten seien.

Defäcationsstörungen sind dagegen viel häufiger. Sie

äussern sich als zusammenschnürende Empfindungen im Mastdarm; als ein Gefühl, wie wenn ein Hinderniss im Darm sich befinde; Angst vor der Defäcation und Obstruction finden wir recht oft. Convulsivische Erscheinungen, Ohnmachtsanwandlungen und heftige Nacken- und Hinterhauptsschmerzen mit Gasentwickelung, Auftreibung, Wühlen in den Därmen, consensuellen Magenaffectionen: theils als Druck und Aufstossen, theils als Appetitmangel, theils als Cardialgien (Skjelderup).

Von einzelnen Autoren wurden anhaltende oft monatelange Kopfschmerzen (Olshausen), Tachycardie (Theilhaber), Melancholie (Fitzgerald), Hystero-Epilepsie (Sielski), Chorea (K. Schröder), Respirationsneurosen (Chrobak), Aphonie, Krampfhusten und Paraplegie (Kehrer) bei diesen Leiden beobachtet und ausserdem festgestellt, dass dieselben durch die Reposition des Uterus fast momentan schwanden und durch dessen dauernde Fixation in normaler Lage völlig geheilt wurden.

Seltener werden die Nervenplexus der hinteren Beckenwand durch den retroflectirten Uterus einer directen Compression ausgesetzt. Eine lähmungsartige Schwäche der unteren Extremitäten (5,6 %) kann jedoch directe Folge eines auf sie ausgeübten Druckes sein. Ed. Martin und Olshausen beobachteten, dass die Schwerbeweglichkeit der Beine sich bei Sondenbehandlung oft schnell mässigte. Die gewöhnlichen Beschwerden bestehen in Schmerzhaftigkeit und schneller Ermüdung der Beine, in dem Gefühl, als ob eine Filzsohle unter den Füssen sei; sie sind meistens nicht, ja vielleicht nie durch directen Druck auf jene Nerven zu erklären, da diese ja sehr geschützt liegen, da ferner eine beiderseitige Compression durch den retroflectirten Uterus fast unmöglich und die einseitige nur bei grossem, fest eingekeiltem Organ denkbar ist. Mir scheint, dass diese Schmerzen theils irradiirt sind, zum Theil durch die Coccygodynie und heftigen Rückenschmerz veranlasst werden und dass endlich eine Reihe von Fällen wirkliche durch retroperitonäale Entzündungsproducte bewirkte Entzündungen der Nerven selbst sind, wie denn auch E. Leyden in einem Falle dieser Art von Hildebrandt eine Neuritis als Ursache der Sensibilitäts- und Motilitätsstörung annahm.

Bei älteren Retrodeviationen hat in der Regel die Constitution der Kranken merklich gelitten; sie werden allmählich anämisch, sehen fahl aus, haben tiefe Ringe unter den Augen, leiden an heftiger Migräne, an Scheitelkopfschmerz und verfallen oft in hysterische Convulsionen. Der Globus und Clavus hystericus, die kalten Hände und Füsse, die grösste Erregbarkeit durch Geräusche irgend welcher Art, Druck in den Augen, schnelle Ermüdung derselben, Brand in den

Lippen, Wangen und der Zungenspitze sind die quälendsten Beschwerden. Manche Kranke sehen jedoch trotz zahlreicher Schmerzen immer auffallend frisch, ja blühend aus und es gereicht ihnen gerade das zum Kummer, weil sie von aller Welt grade dann für recht wohl gehalten werden, wenn sie sich am elendesten fühlen. Es ist dies einer der Gründe, warum sie bisweilen jeden Verkehr fliehen; sie besorgen, dass man ihnen nicht traue, und das macht sie melancholisch. Ich habe schon verschiedene Patientinnen dieser Art an Selbstmord verloren, und die Zahl derjenigen, welche entweder grosse Angst vor Seelenstörung hatte, und solcher, die in der That Psychopathien zeigten, ist namentlich bei den Retroflectionen auffallend häufig. Auch B. S. Schultze hat darauf mit Nachdruck hingewiesen. Aufmerksame Patientinnen dieser Art geben mit Bestimmtheit an, dass, sobald der Uterus in der richtigen Lage durch ein Instrument fixirt ist, der Druck im Kopf und die trüben Gedanken fort sind und dass sie das Wiedereintreten derselben sofort als ein Zeichen der Verschiebung oder erneut eingetretener Retroflection erkennen.

Die Diagnose sollte daher in allen Fällen von allgemeiner Nervosität Hysterie und Chlorose sich jedesmal auf eine genaue Untersuchung der Beckenorgane erstrecken, was, wie Schultze mit Recht bemerkt, auch bei solchen Kranken der Fall sein müsste, die wegen jener Nervenaffectionen in Anstalten für Gemüthskranke untergebracht sind.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass selbst bis in die neueste Zeit hinein und von so hervorragenden Gynaekologen wie Matthews Duncan die These aufrecht erhalten wird, die Lagenveränderungen des Uterus seien an und für sich keine Leiden, sondern nur ihre Ursachen bedingten die vorhandenen Erscheinungen. Man exemplificirt dabei öfter auf Hernien, bei welchen die dislocirten Organe ja auch nicht erkrankt seien; allein dieses Beispiel passt doch nicht, weil bei den Brüchen die Dislocation ja keine dauernde, sondern eine vorübergehende ist und mit Nachlass derselben ihre Folgen in dem dislocirt gewesenen Organ rasch wieder ausgeglichen werden können, während wir bei den dauernden Rückwärtslagerungen die charakteristischen Veränderungen in der Gestalt, Wand, Circulation und Secretion des Organs meist schon in kurzer Zeit erkennen, welche durch keine andere Anomalie in dieser Weise bewirkt werden und welche um so mehr als Ursachen der geschilderten Symptome aufzufassen sind, als mit der Beseitigung der Lagenanomalie allein jene oft sofort nachlassen, mit Wiedereintritt derselben sich sogleich wiedereinstellen und mit Heilung der Lage auch sehr oft dauernd beseitigt werden.

Diagnose. Die bimanuelle Untersuchung von Bauchdecken, Vagina und Mastdarm bei leerer Blase und Mastdarm in der Steissrückenlage genügt in der Regel, die Lage und Gestalt des Uterus ganz genau festzustellen. Schon die starke Verkürzung der vorderen, die Verdickung der hintern Lippe mit entsprechender Veränderung des Vaginalgewölbes und Dislocation des Muttermunds nach vorn sollten uns sofort auf eine vorhandene Retrodeviation hinweisen. Bei sehr engen Hymen wird man per rectum der aussen befindlichen Hand entgegentasten.

Ich lasse zu diesem Zwecke den Anfänger erst oberhalb des Nabels zwischen den geraden Bauchmuskeln allmählich gegen die Wirbelsäule eindringen, damit er dort die Pulsationen der Aorta deutlich fühle. Dann tastet er auf ihr mit der linken Hand hinab bis an die Theilungsstelle, welche dicht unter dem Nabel zu fühlen ist, und dringt nun an den Wirbeln entlang bis zum Promontorium. Nunmehr legt er seine linke Hand flach über den Beckeneingang und fühlt mit der rechten zunächst wo der Scheidentheil steht, ob der Muttermund geöffnet ist, welche Lippe die längere ist, welche dicker, wohin das Orificium gerichtet ist und ob das vordere oder hintere Laquear tiefer und gespannter ist. Alsdann ist es zweckmässig, vom Scheidentheil aus gegen die aussen auf dem Beckeneingang liegende Hand den ganzen Uterus zu erheben.

Man fühlt dabei das Andrängen des Uterus gegen die Bauchdecken und kann letztere bei anteflectirtem oder normal gelagertem Uterus durch den Fundus sichtbar erheben. Bei Retrodeviationen aber ist dies nicht möglich. Geht man an der hintern Wand des Uterus entlang, so lässt sich der Körper des Uterus, indem man mit der aussen befindlichen Hand die Bauchdecken nach dem Douglas'schen Raum zu einstülpt, bald abtasten, von hinten umfassen und auf die vordere Vaginalwand herüberziehen.

So ist es bei sehr vielen einfachen Fällen, man bedarf da weder der Sonde, noch anderer Untersuchungsmethoden. Ist die Scheide aber eng und resistent, so müssen Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand per rectum eingeführt werden. So lange keine Complicationen vorhanden sind, ist also die Anwendung der Sonde höchstens zur Untersuchung der Länge und Weite der Uterushöhle erforderlich. Nur wenn Tumoren im kleinen Becken sich finden, die den Uterus verlagert haben, und wenn ohne Narcose die Lagerung des Organs nicht exact festzustellen ist, nur dann kann unter den bekannten Bedingungen die Sonde vorsichtig zur Exploration des Uterus angewandt werden, und zwar der vermutheten Lagerung des Organs entsprechend gestreckt, mit der Concavität nach hinten.

Der nach hinten gelagerte Uterus kann nun aber mit all den Tumoren verwechselt werden, welche hinter dem Uterus überhaupt vorkommen. Eine genaue Anamnese wird für viele Fälle schon hinreichen, um eine Menge dieser Möglichkeiten auszuschliessen, aber in manchen Fällen ist doch die Narcose und die Untersuchung mit zwei Fingern vom Mastdarm aus zu Hülfe zu nehmen. Dann findet man bei den Retroversionen und -Flexionen einen mehr kugeligen, derb festen, nicht fluctuirenden, oft recht schmerzhaften, hier und da etwas eindrückbaren, den Douglas'schen Raum gewöhnlich nicht ganz ausfüllenden Tumor, dessen Verschiebung sich dem Scheidentheil mittheilt und neben dem in der Regel rechts oder links ein Ovarium von Mandel- bis Pflaumengrösse deutlich zu fühlen ist, sodass man sein Ligament bis an den Uterus verfolgen kann. Sehr oft hat man zunächst den Eindruck, als ob die hintere Wand des retrodeviirten Uterus verdickt sei und eine Geschwulst enthalte; man überzeugt sich indessen meist durch die Reposition, dass jene dünner wird und dass keine Tumoren in ihr vorhanden sind.

Will man jüngeren Aerzten bei leerem Uterus, falls sie sich von der Lage desselben nicht fest überzeugt haben, die Rückwärtslagerung demonstriren, so kann man entweder ihre rechte Hand unter unsere linke Hand bis an den Fundus schieben und diesen nun von innen so heben, dass sie ihn fühlen; oder man kann mit einem Cusco'schen Speculum den Scheidentheil einstellen und durch das Speculum die Sonde zuerst mit seitwärts gewandter Concavität bis zum inneren Muttermund und dann mit nach hinten gewandter Concavität unter Erhebung des Griffes in den retrovertirten Uterus einführen.

Mit der Sonde lässt sich auch das Vorhandensein von Adhäsionen des Fundus nach hinten demonstriren, indem man dieselbe, nach Extraction des Speculums über sie hinweg senkt, um ihre Längsaxe dreht und den Uterusgrund damit gegen die Bauchdecken erhebt, bis man von aussen über ihren Knopf an die hintere Uteruswand gelangt. Entfernt man nun die Sonde und der Uteruskörper lässt sich leicht über dem vorderen Vaginalgewölbe fixiren und weicht nicht sofort wieder ab, so sind entweder keine, oder doch nur lange und nachgiebige Adhäsionen vorhanden. Lässt sich indessen der Fundus, auch wenn er stark nach vorn gehoben ist, nicht ganz umgreifen und kippt die losgelassene Sonde sofort wieder nach hinten um, so sind sicher feste, kurze, unnachgiebige Adhäsionen vorhanden. Man kann dieselben noch exacter diagnosticiren, wenn man die Uterinhöhle mit Laminaria so weit dilatirt, dass man einen Finger bis zum Fundus in sie einführen kann (B. S. Schultze). Man

tastet dann mit der andern Hand vom Rectum aus die hintere Uteruswand ab, während man mit dem in den Uterus eingeführten Zeigefinger das Organ vom Rectum abzieht. Betreffs der differentiellen Diagnose der Retroflexionen verweise ich, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Diagnose der Ovarialtumoren.

Prognose. Die Vorhersage der Rückwärtslagerungen hängt ab von den Ursachen, der Dauer, der Intensität des Leidens, von dem Alter der Patientin, ihrer Constitution und den vorhandenen Complicationen. Nach der Menopause braucht man jene in der Regel nicht mehr zu behandeln; höchstens dann, wenn die Vagina weit und dehnbar und die Dislocation wirklich die Ursache der vorhandenen Beschwerden ist. Denn einerseits nehmen gewöhnlich die Symptome mit dem Aufhören der menstruellen Uteruscongestionen immer mehr ab, das Organ wird kleiner, dünner, atrophisch, die Sensibilität desselben verringert sich; andererseits wird mit der senilen Verengerung der Vagina eine instrumentelle Behandlung schwieriger und wegen der dünneren Wandbeschaffenheit bedenklicher. Ebenso kann man bei jungen Mädchen und bei angeborener oder narbiger Verengerung der Scheide nicht immer diejenigen Instrumente anwenden, welche wohl die besten wären.

Hinsichtlich der Ursachen und Art der Retrodeviationen sind die puerperalen zweifellos die günstigsten, in mehr als zwei Drittel der Fälle lässt sich bei ihnen eine vollständige Heilung erzielen, selbst bei solchen Individuen, wo Adhäsionen, aber nicht zu zahlreiche, vorhanden sind. Unheilbar sind dagegen häufig die durch narbige Verziehung des Scheidentheils und durch ausgedehnte perimetritische Verwachsungen entstandenen.

Auch die Beschaffenheit der Vaginalschleimhaut beeinflusst die Prognose insofern, als es Individuen giebt, die eine so empfindliche Vaginalmucosa zeigen, dass sie nach jedem Instrument Neigung zu entzündlichen Zuständen bekommen, sodass man oft für längere Zeit auf eine mechanische Behandlung verzichten muss. Das Vorhandensein kleiner schmerzhafter Ovarialtumoren kann ebenfalls die orthopädische Behandlung temporär hindern. Zur Vollendung der Cur gehört endlich auch eine gewisse Energie der Patientin. Manchen Frauen ist der Gedanke, längere Zeit ein Instrument tragen zu sollen, von dessen üblen Folgen sie durch Freundinnen vielfach gehört haben, ein grauenhafter und oft werden sie in ihrem Widerstande durch ihren Mann bestärkt; je früher es gelingt, solche Widerstände zu beseitigen, um so besser. In den günstigen Fällen muss in der Regel

das Pessarium Jahre lang getragen werden. Die Behandlung mit Pessarien ist durchaus nicht leicht, selbst der Fachmann muss sich lange in derselben einüben und mancherlei Lehrgeld bezahlen. Der Student kann während seiner Studienzeit darin fast unmöglich zu einer gewissen Fertigkeit gebracht werden und daraus erklären sich so viele Missgriffe und Misserfolge, welche junge Aerzte mit derselben haben und ihre Neigung, diese Art der Behandlung der operativen gegenüber bald und gern über Bord zu werfen. Erfreulich ist allerdings, dass sowohl bei alten und adhärenten, complicirten Retrodeviationen durch operative Eingriffe, als auch durch die Lösungen und Lüftungen des Uterus nach Schultze und Thure-Brandt die Prognose für die dauernde Heilung solcher Verlagerungen neuerdings wesentlich besser geworden ist.

Therapie. Die prophylaktischen Massregeln, welche dem Entstehen oder Wiedereintreten von Retrodeviationen vorbeugen sollen, beziehen sich auf die verschiedenen Ursachen derselben, daher in erster Linie auf die puerperalen Vorgänge.

Da aber sehr häufig junge Mädchen bereits an Retrodeviationen erkranken, so ist es eine wichtige Aufgabe der Hausärzte, jene besonders zur Zeit des ersten Eintrittes ihrer Menstruation sorgsam zu überwachen. Alle Anomalien der letzteren, wie Schmerzen, ungleiche Pausen, auffallende Stärke, zu häufige Wiederkehr sollen berücksichtigt und behandelt werden; während der Menstruationstage soll geistige und körperliche Schonung vorgeschrieben werden; stundenlanges Clavierspielen oder Singen, zu viele anstrengende Unterrichtsstunden sind schädlich, und niemals darf bei den Menses geturnt oder getanzt werden.

Junge Frauen sollen, wenn sie eine Fehlgeburt überstanden, sich als Wöchnerinnen betrachten, also 9 Tage zu Bett bleiben, nicht aber sich nur so lange schonen, wie bei einer Menstruation.

In allen Zeiten sollen Mädchen und Frauen besonders auf regelmässige Entleerung der Blase und des Mastdarms bedacht sein, hierdurch kann manche Retrodeviation verhütet werden.

Sind bereits Symptome von Lageveränderungen des Uterus vorhanden, so dringe man auch bei jungen Mädchen auf eine Genitalexploration; findet sich keine solche Deviation, um so besser; ist sie aber nachzuweisen, dann wird wenigstens keine Zeit mit anderweiter, überflüssiger Behandlung verloren.

Ist nach exacter Feststellung einer Retrodeviation ermittelt, dass sich der Uterus reponiren und völlig in die normale Lage bringen

lässt, so ist es am besten, die Reposition möglichst bald vorzunehmen. Denn da die entzündlichen Complicationen meistens Folgen aber nicht Ursachen jener Deviationen sind, so ist die richtige Lagerung des Uterus auch gegen sie das beste Mittel. Indessen erfordert ein vorhandenes parametranes Exsudat oder eine Perimetritis, welche mit der Retroflection nicht im Zusammenhang steht, eine entsprechende Behandlung, ehe die mechanische Cur beginnen darf. Solche Fälle bilden jedoch die Ausnahme und für die weitaus grösste Zahl aller Retrodeviationen, bei denen die Erschlaffung des Beckenbodens die Ursache ist, ist eine längere Vorcur mit Injectionen, Bädern und inneren Medicamenten unnöthig.

In der Regel kann man den retroflectirten Uterus bimanuell von Vagina oder Rectum und Bauchdecken aus, ohne alle Instrumente reponiren. Diese Art der Reposition ist in jedem Falle zuerst zu versuchen; wenn aber wegen zu dicker oder zu straffer Bauchdecken das Umfassen des Fundus von aussen nicht bald gelingt, oder das Hinaufschieben desselben neben dem Promontorium trotz Wechsels der Hand misslingt, so bediene ich mich immer noch der Sonde zur Reposition und halte eine vorsichtige Anwendung derselben für leicht und gefahrlos. B. S. Schultze benutzt die Sonde niemals zur Reposition. Ich finde jedoch, dass in den vorhin erwähnten Fällen das Reponiren des Uterus mit der Sonde viel leichter und rascher und ohne Nebenwirkungen möglich ist, als wenn man die Patientin erst chloroformirt und nun mit der Hand reponirt. Ich wende also nur dann das Chloroform an, wenn auch mit der Sonde die Herstellung der normalen Lage durchaus nicht gelingt, oder wenn die Einführung des nothwendigen Pessariums wegen Enge des Introitus, z. B. bei jungen Mädchen, mit erheblichen Schmerzen verbunden ist. Zugegeben, dass die Sonde als Repositionsinstrument in der Hand wenig geübter Aerzte gefährlich sein kann, so fragt es sich doch, ob der Gebrauch der Narcose zur Reposition weniger bedenklich ist. Die Patientinnen auf dem Lande und in den kleinen Städten würden ihrem Hausarzt bei dem Vorschlage, sie behufs Reposition des Uterus zu chloroformiren, gewiss oft Widerstand entgegensetzen; andererseits ist bei der enormen Häufigkeit des Leidens immer dahin zu trachten, dass jeder Arzt, nicht blos der Specialist, dasselbe rechtzeitig und richtig behandeln könne. Da mir selbst aber immer noch in einer grossen Reihe von Fällen die bimanuelle Reposition ohne Narcose nicht, oder nur mit lebhaften Schmerzen der Patientinnen gelingt, während ich in einer Minute, ohne dass die letzteren den

geringsten Klagelaut von sich geben, den Uterus reponire, so halte ich es für nicht bedenklich, auch weniger geübten Aerzten die Anwendung der Sonde zur Reposition des Uterus bedingungsweise zu empfehlen.

Ist der Uterus reponirt, so ist zu ermitteln, ob er in der besseren Lage bleibt. Um ihn in derselben zu erhalten, kann bei frischen Fällen die methodische Anwendung der Kälte per vaginam und per rectum versucht werden, in Form kalter Injectionen oder der Einlegung von Eisstückchen, um den erschlafften Beckenboden wieder zu dauernder Action zu bringen. Die Anwendung der Elektricität, wobei man den einen Pol mit einer in den Uterus eingeführten Sonde verbindet, den anderen auf die Symphyse an die Insertionsstelle eines Ligamentum rotundum aufsetzt, ist vielfach geschehen, aber ohne günstigen, ja sogar mit schädlichem Effect; Hildebrandt will nach derselben jedesmal Parametritis erlebt haben. Der von Courty angegebene Tuteur galvanique utérin, ein 6—7 Ctm. langer Stift, dessen untere Hälfte aus Kupfer, die obere aus Zink besteht, mit einer $2^1/_2$ Ctm. breiten Kugel aus Kupfer, bis zu welcher er in den Uterus geschoben werden soll, wird nicht viel besser wirken. Courty liess ihn jedesmal 6—7 Stunden liegen, wiederholte die Einführung drei Mal monatlich und gebrauchte zur Unterstützung der Cur Ergotin, Vollbäder und Douchen.

Kalte Douchen auf die Kreuzbeingegend, laue Bäder, intern Ergotin und Tonica sind in leichten Fällen von guter Wirkung.

Wesentlich kann ferner die Beseitigung des vorhandenen Uterincatarrhes durch Dilatation und Ausspülung und Bepinselung mit Sublimatlösung oder mit Chlorzink (ãna mit Wasser) zur Wiedererstarkung der Uterusbänder beitragen.

Sind peritonäale Adhäsionen vorhanden, welche der völligen Reposition des Uterus sich entgegenstellen, so räth B. S. Schultze deren manuelle Zerreissung an. Nach gründlicher Entleerung der Blase und des Mastdarms wird die Patientin tief chloroformirt und an den Rand eines Operationstisches in Steissrückenlage gebracht, dann sollen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand hoch bis über die den Douglas'schen Falten entsprechende engere Partie im Rectum hinauf geführt werden, wobei der linke Fuss des Operateurs zur Stütze des linken Ellbogens auf einen Stuhl gesetzt wird. Nun führt man den Daumen der linken Hand in die Vagina, um den Uterus so zu heben, dass der Fundus von den Bauchdecken umfasst werden kann. Die hierbei palpirten Adhäsionen liefern, wenn sie flächenhaft

sind, der momentanen Reposition des Organs in die normale Lage, manchmal gar kein erhebliches Hinderniss, weil die Wand des Rectums dem Uterus folgt, allein mit Nachlass des Druckes von innen und aussen, wird der Uterus durch das sich contrahirende Rectum bald wieder in die frühere Lage gezogen. Einzelne dünnere strangförmige Adhäsionen können in ähnlicher Weise getrennt werden, wie die Lösung der Placenta von der Uteruswand geschieht, nämlich durch schabende Bewegungen von aussen her; festere, derbere, längere Spangen werden vom Rectum aus mit der Hand umfasst und getrennt. Auch bei Adhäsionen der Tube oder eines Eierstockes an der hinteren Wand des Uterus kann ein langsam gesteigerter Druck allmählich zum Ziele führen, wenn die Dehnungen in 8—10tägigen Intervallen wiederholt werden. In einzelnen Fällen wendete Schultze diese Methode nach Einführung des Fingers in den dilatirten Uterus an; in anderen, nachdem er die Vaginalportion mit einer Zange gefasst und fixirt hatte, während er eine Sonde mit 12—15 Mm. starkem Knopf in den Uterus geführt von einem Assistenten halten liess, so dass er von Rectum und Bauchdecken aus den Uterus umtasten konnte. Nach Trennung der Adhäsionen ist mehrtägige absolute Ruhe im Bett erforderlich, prophylaktisch ist der Eisbeutel aufzulegen, bis sich herausgestellt hat, dass weder Schmerz noch Temperatursteigerung eintritt. Von Schultze, vom Verfasser und vielen Anderen ist diese Operation häufig mit Glück ausgeführt worden. Wenn so die Beweglichkeit des Uterus wieder hergestellt worden ist, schreitet man zur Anwendung des Thure-Brandt'schen Verfahrens, welches auf Seite 343 d. W. beschrieben worden ist.

Früher war man der Ansicht, dass mit der völlig erzielten Reposition des Uterus in die normale Lage die Hauptsache erreicht sei und wiederholte die Reposition nur, sobald die Retroflection wieder eingetreten war, man liess höchstens die Sonde eine Zeit lang im Uterus liegen. Heutigen Tages sind wir von diesem Verfahren ganz abgekommen und wenden in Fällen, in welchen die Massage und Liftung des Uterus im Stich lässt oder nicht incidirt ist, nach der Reposition bestimmte Retentionsapparate an. Solche Instrumente haben alle den Zweck, die Cervix hinten in der Nähe des Kreuzbeins an der gewöhnlichen Stelle zu fixiren. Man bedient sich hierzu theils einfacher runder Ringe, theils der von Hodge, theils der von B. S. Schultze angegebenen Pessarien.

Der runde Mayer'sche Ring kann nur bei enger Vagina und frischer Retroflection einige Dienste thun, indem er die Portio vagi-

nalis in der Mitte des Beckens fixirt und ihr Herabtreten nach vorn etwas hindert. Allein er verhütet das Wiedereintreten der Retroflection durchaus nicht und reicht daher zu völliger Retention in der Regel nicht aus.

G. Braun führte 1864 die von Hodge empfohlenen, von ihm modificirten sogenannten Hebelpessarien ein, Sförmig auf der Fläche gebogene, ovale aus Hartgummi verfertigte Ringe. Ursprünglich wollte man mit demselben auch den Uterus direct reponiren, man überzeugte sich jedoch bald, dass dieses ohne anderweite Handgriffe kaum möglich ist.

Diese Hebel sollen das hintere Vaginalgewölbe nach hinten und oben spannen, dadurch die Ligamenta sacro-uterina verkürzen und so ihre Wirkung auf die hintere Wand des Uterus erhöhen. Die Instrumente dieser Art, welche noch jetzt meist im Handel vorkommen,

Fig. 113.

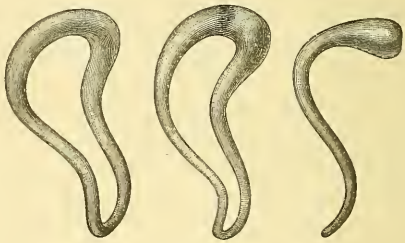


Fig. 114.

reichen indessen hierzu nicht aus, weil sie, wie ich schon in meiner Pathologie der weibl. Sexualorgane p. 136 vor 5 Jahren hervorhob, eine viel zu geringe Biegung über die Fläche haben, Fig. 113. Die Biegung über ihre Kante muss die Horizontale um 4—6 Ctm. überragen. Dann erfüllen sie, wenn keine Parametritis posterior oder frische Perimetritis vorhanden ist, in sehr vielen Fällen in der That völlig ihren Zweck. So stark wie die neuerdings von G. Thomas empfohlenen Pessarien, Figur 114, die aus Glas oder Celluloid angefertigt werden, brauchen sie allerdings nicht immer zu sein, doch thun diese in manchen Fällen ausgezeichnete Dienste. Wenn freilich beim Tragen derselben Schmerzen an der hinteren Vaginalwand und im Kreuz auftreten, wenn die Douglas'schen Falten empfindlich werden, so muss man sie vertauschen, und da sind vor allen anderen die Schultze'schen 8förmigen und schlittenförmigen Pessarien am Platze. S. formte dieselben früher aus weichem 7—10

Millimeter dickem Kupferdraht mit Gummi überzogen, in der Art, dass er aus $8\frac{1}{2}$—10 Ctm. grossen Ringen die 8förmigen, Figur 115, aus $10\frac{1}{2}$—12—14 Ctm. grossen Ringen die schlittenförmigen Pessarien, Figur 116, zurechtbiegt.

Die 8förmigen Pessarien werden besonders bei nicht zu schlaffer Vagina und annähernd normalem Beckenboden angewandt. Der kleinere Ring umfasst die Vaginalportion; sie muss fest in ihm stehen bleiben und wird dann durch den nach vorn unten sich auf den Beckenboden stützenden grösseren Ring hinten oben fixirt. Jedes Pessar schadet, welches aus der Vulva heraussieht, dadurch, dass es durch Klaffendmachen der Vagina den Luftzutritt zu derselben bewirkt, das untere Ende desselben darf also nicht in die Vulva hineinragen.

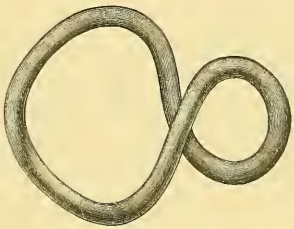


Fig. 115.
Achterförmiges

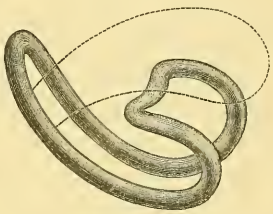


Fig. 116.
Schlittenpessarium

und
nach B. S. Schultze.

Wenn der Scheidentheil stets nach einer Seite hin gleitet, so hebt B. S. Schultze die beiden Schenkel des 8förmigen Pessars von einander ab, in der Weise, dass der höher liegende Schenkel diejenige Seite deckt, nach welcher hin die Ausweichung stattfand; darum muss bisweilen der linke, bisweilen der rechte Schenkel der obere werden. Ist dieses Ausgleiten durch ungleiche hintere Fixation der Cervix bewirkt, so wird das Pessar extramedian geformt, so dass das eine für links-, das andere für rechtsseitige Fixation der Portion entsprechend ist.

Trotz genauer Fixation und gut liegendem Instrument kommt es nicht selten auf's Neue zur Rückwärtsknickung, sei es, dass Schrumpfungen in der hinteren Wand des Uterus oder in seinem Peritonäalüberzug oder in dem einen Ligamentum latum sich finden. Dann muss man durch sehr lange 8förmige Pessarien die Vaginalportion möglichst hoch nach hinten stellen. Hilft auch dieses Ver-

fahren nicht, so räth Schultze innerhalb des kleinen Ringes einen Intrauterinstift einzulegen, ohne ihn jedoch mit dem Pessar zu verbinden. Dieser Stift hat den Zweck, innerhalb des die Portion retroponirenden Pessars, den am Orificium uteri internum bestehenden Winkel zu strecken. S. hat ihn nach Skutsch beispielsweise unter 65 Fällen 2 Mal eingelegt.

Ist der Beckenboden zu schlaff, um das 8förmige Pessar zu stützen und nach der Defäcation wieder in die frühere Lage zurückzuschieben, dann wendet man die schlittenförmigen Pessarien an, Figur 116, welche Vulliet zur Retention des prolabirt gewesenen Uterus zuerst empfahl. Diese bestehen aus einem hinteren längeren Bügel, welcher mit seinen 2 Branchen auf dem Beckenboden ruhend mehr oder weniger hoch an der hinteren Beckenwand hinaufreicht, und einem kürzeren vorderen, dessen nach hinten gewendetes Ende die Vaginalportion in dem hinteren Beckenraum erhält. Je weiter die Vagina ist, um so breiter muss das Pessar sein; eine stärkere Querspannung des vorderen Bügels kann den gleichzeitigen Vorfall der vorderen Vaginalwand beseitigen. Dieses schlittenförmige Pessarium führt Schultze von rechts nach links schräg mit dem vorderen Ende der linken Branche voran ein, so dass es um eine auf seiner oberen Fläche senkrechten Ebene gedreht wird. Dasselbe kann übrigens in der Nähe der Spina ischii oder des Ligamentum spinoso-sacrum die Schleimhaut wund drücken; ist das der Fall, so muss das Pessar schmäler gemacht werden.

Liegen die 8- oder schlittenförmigen Pessarien gut, so dürfen sie ein volles Jahr liegen bleiben und nur bei vorhandenem Fluor und nach der Regel werden Einspülungen gemacht. Nach einem Jahre aber muss das Instrument jedenfalls gewechselt werden. Um das Material ganz unschädlich und sehr dauerhaft zu machen, kann das Pessar aus Hartgummi, Glas, Celluloïd oder Aluminium angefertigt werden.

Tritt Gravidität beim Pessarium ein, so lässt man das Instrument bis gegen die Mitte derselben liegen, weil dann der Uterus nicht mehr in's kleine Becken eingekeilt werden kann. Schultze ist der Ansicht, dass keine Phase des Uterinlebens für definitive Heilung der Retroflection so günstig sei als das Puerperium. Er lässt bei Wöchnerinnen, welche früher an Retroflection gelitten haben, in den ersten Tagen des Wochenbetts consequent die Eisblase auf den Unterleib legen, kalte Klystiere geben und die Blase häufig entleeren; er unterstützt ferner die Rückbildung des Uterus durch Secale oder Ergotin

innerlich resp. subcutan und hat überaus häufig wahrgenommen, dass die Retroflection nicht wiederkehrte. Auch bei einer Behandlung, die erst in den späteren Wochen des rechtzeitigen Puerperiums oder nach einem Abortus begann, sollen bei richtiger mechanischer Behandlung die Chancen für dauernde Heilung besonders günstig sein. Von den eine besondere Behandlung noch erforderlich machenden Complicationen ist erstlich der Uterincatarrh zu erwähnen. Ob dieser zuerst zu behandeln, oder ob erst die Reposition und Retention zu erzielen ist, hängt von dem Verhalten des Uterus und der Patientin in Ganzen ab: Bei entzündlichen Symptomen ist erst die Lageveränderung zu heben und der Catarrh später zu beseitigen. Bädergebrauch bei Bestand der Retroflection ist — davon habe ich mich ebenso wie Schultze oft genug überzeugt — Danaidenarbeit; sie leisten nichts Dauerndes so lange jene existirt, wohl aber nach deren Beseitigung.

Häufiger vorkommende Blasencatarrhe bei der Retroflection werden durch regelmässige Auspülungen der Blase mit Salicyllösung (1:1000) oder Carbollösung (1—2:100) oder Borsäurelösung (3:100) beseitigt.

Sind wegen alter Adhäsionen und Schwarten Retrodeviationen irreponibel, so müssen ihre Symptome, die Endo- und Perimetritis, die vorhandenen Exsudate, die Blutungen und Anämie und Neuralgien behandelt werden. Man verzichte jedoch nach Schultze's Mahnung ja nicht darauf, selbst alte parametritische Narben und alte peritonitische Verlöthungen zu erweichen, wozu sich namentlich warme Umschläge, warme Injectionen in Vaginam und Rectum, Moor- und Sandbäder und falls kein Fieber mehr vorhanden ist, auch die Massage besonders gut eignen.

Bozemann, Elliot u. v. A. haben neuerdings bei Retroversion mit Adhäsionen eine Behandlung durch Tamponade angerathen. In der Seiten- oder Knieellenbogenlage wird durch dieselben das hintere Vaginalgewölbe mit in Glycerin getränkten Wattepfröpfen so gefüllt, dass der Uterus möglichst nach vorn gedrängt wird. Diese Tamponade wird häufig wiederholt und soll bei chronisch entzündlichen Vorgängen schmerzlindernd sein; bei leichteren Fällen kann die Patientin dabei umhergehen.

Die operativen Versuche, eine mobile oder fixirte Retrodeviation dauernd zu heilen, welche aus den letzten Quinquennium herrühren, lassen sich in folgende Abtheilungen bringen

a) von der Scheide aus.

Nachdem früher schon G. Simon diesen Gedanken gehabt hatte, führte neuerdings

1) Hunter 1885. (Amer. Journ. of obstetr. 1885 July p. 751) die Anfrischung der hintern Vaginalwand und der hintern Muttermundslippe mit nachfolgender Vernähung der beiden Wundflächen aus. Dass bei der Beweglichkeit der Scheide und ihrer Nachgiebigkeit gerade in den obern Partien durchaus keine dauernde Lagenverbesserung des Uterus auf diesem Wege erzielt werden kann, liegt auf der Hand.

2) Ebenso ist bereits durch Peltzer die von Rabenau 1886 (Berl. Klin. Wochenschrift Nro. 18, 1886) angegebene Operation in ihren Erfolgen als nicht zufriedenstellend constatirt worden. Rabenau machte nämlich eine 4 Ctm. hohe Amputation der vordern Cervixwand und nähte wie bei der supravaginalen Amputation den Stumpf mit der vordern Vaginalwand zusammen.

3) Schücking 1888 (Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 181) reponirt den retroflectirten Uterus von der Scheide aus, führt dann in derselben bis zum Fundus ein mit einer gedeckten Nadel und Faden versehenes, gebogenes, sondenähnliches Instrument ein, schiebt darauf das vordere Scheidengewölbe soweit als möglich empor und sticht alsdann die Nadel möglichst nach oben durch die Uterus- und Scheidenwand; nunmehr wird der Faden durch die Scheide aus der Nadel herabgeführt, dann die Nadel aus dem Uterus zurückgezogen und das aus dem letzteren mit dem aus dem Scheidengewölbe herabhängenden Fadenende mässig fest verknotet.

Schücking will dadurch eine seröse Verklebung der vorderen Wand des Uteruskörpers mit der tiefsten Ausbuchtung der Excavatio vesico-uterina erzielen. Nach der Operation wird die Scheide mit Jodoformgaze tamponirt und der Eisbeutel auf das Abdomen gelegt. Der erste Fall, in welchem der Faden schon nach 6 Tagen entfernt wurde, zeigte nach 14 Tagen bereits wieder Retroflection, im zweiten war der Erfolg besser, die Naht wurde erst nach 2 Wochen entfernt. Dass aber auch bei diesem und bei den später von Thieme veröffentlichten Fällen wegen der Kürze der bis zur Publication verflossenen Zeit, noch nicht von einem dauernden Erfolg die Rede sein kann ist zweifellos. Schücking meint, dass seine Methode auch bei fixirter Retroflection nach Beseitigung der Adhäsionen anwendbar sei.

Der wichtigste Einwand gegen dieselbe ist wohl in der durch den Faden zwischen Uterusschleimhaut und Peritonaealsack hergestellten Communication zu erblicken und ich würde Bedenken tragen, dieselbe zu empfehlen.

b) von den Bauchdecken aus durch die Verkürzung der Ligamenta rotunda.

4) Aran kam zuerst auf die Idee, eine von Alquié angewandte Durchschneidung der Lig. rotunda, um den Uterus leichter herabziehen zu können, für die Beseitigung der Retroflection zu verwerthen. Später hat W. A. Freund diese Operation an der Leiche studirt; aber erst 1884 hat Alexander sie wieder aufgenommen gegen Retroflection und Prolaps. Er konnte schon 49 Fälle, 22 eigene und 27 von anderen Operateuren berichten. Auch in Deutschland ist sie oft genug ausgeführt worden. Sie wird in der Weise gemacht, dass nach Abrasiren der Schamhaare der äussere Bauchring mit dem Finger eingestülpt, mit dem Nagel markirt wird, dass dann durch eine 6—8 Ctm. lange Incision Haut, Fascia superficialis und Fett durchtrennt mit einer Aneurysmanadel der Canalis inguinalis möglichst tief umstochen (Mundé) und nun die fächerförmige Ausbreitung des Ligamentum rotundum aufgesucht wird. Von dieser gelangt man zu seinem Strange und fasst ihn in eine Klemme. Nun reponirt ein Assistent per vaginam die Portion an die richtige Stelle, während der Operateur die Ligamenta rotunda circa 8—10 Ctm. hervorzieht und mittelst eines Fadens über einem eingeschobenen Gazeballen zusammenbindet. Suturen von Silkworm werden rund um und durch das Ligament gelegt, dasselbe an die Fascien, die Haut und das Peritonäum genäht und diese nach Einlegung eines Drains unter das Ligament gut vereinigt. Listerverband. Erst am 21. Tage wird der Patientin erlaubt aufzustehen und anfangs soll sie eine Zeitlang ein Pessar tragen.

Ein sehr wichtiger Einwand gegen diese Operation ist der, dass die neue Verbindung der Ligg. rotunda mit der Haut und Fascien und Periost keine so feste und haltbare ist, als die ältere dreifache, dann dass diese Ligamente gegenüber dem starken intraabdominellen Drucke, wie er z. B. bei schwerer Defäcation und bei starker Anstrengung stattfindet, durchaus nicht gewachsen sind; ferner dass jede Blasenfüllung und noch vielmehr jede Schwangerschaft die verkürzten Ligamente wieder dehnt, also der Effect der Operation kein dauernder ist. Oft genug haben die Operateure jene Ligamente gar nicht gefunden. Und selbst in Fällen, in welchen ausser den Ligg. rotunda auch noch die Tuben nach der Laparotomie in der Bauchwand fixirt wurden, in welcher die Stümpfe sicher anheilten, dehnten sich jene in der Folge wieder und die frühere Lage trat wieder ein (Bardenheuer). Auch hat man mit Recht die Entstehung von Hernien in Folge dieser Operation befürchtet (Sutugin) und wenn Roux in einem Falle ein

halbes Jahr nach der Operation noch keine Einstülpung des Peritonäums in den Leistenkanal fand, so beweist das nichts. Wie häufig Recidive nach der Operation sind, das verräth uns Mundé, welcher in $3^1/_2$ Jahren 20% fand. Würde die Fixation nach vorn jedoch dauernd bewirkt, so hat man statt der bisher vorhandenen Lagenanomalie nur eine andere herbeigeführt, indem durch die starke Verkürzung der runden Mutterbänder eine abnorme Fixation des Uterus, also Anteversion eventuell Anteflection bewirkt wird. Ob diese auf die Dauer weniger Beschwerden bewirken wird, als die Retroflection, das ist noch fraglich. Ausserdem wird bei dieser Operation auf die eigentliche Ursache der Retroflection, die Erschlaffung des Beckenbodens und der den Uterus tragenden Gefässstränge gar keine Rücksicht genommen; sind letztere sehr nachgiebig, so wird die Stellung des Scheidentheils ohne Pessarium doch keine normale bleiben. Was aber soll die Operation, vorausgesetzt sie sei ganz ungefährlich, nützen, wenn sie nicht einmal die Anwendung von Pessarien unnöthig macht? Meine früher ausgesprochene Ansicht, dass sie in nicht zu langer Zeit als obsolet zu betrachten sei, ist daher für Deutschland fast schon eingetroffen (cf. A. Martin, E. Fränkel, Sänger).

c) durch Laparotomie mit nachfolgender Uterusfixation.

5) Nach Czerny empfahl Olshausen zuerst ein Verfahren, welches Verfasser auch schon vorher einseitig angewandt hatte, nämlich die Annähung der Cornua uteri an die Bauchdecken, zunächst bei Laparotomien wegen Tumoren, complicirt durch schwere Störung verursachende, auf andere Weise nicht zu beseitigende Lagenanomalien, dann aber auch da wo eine Retrodeviation allein besteht, wenn andre Behandlungsmethoden erfolglos angewandt worden sind. Übrigens hatte schon P. Müller (Correspondenzbl. Schweizer. Aerzte VIII. 1878 denselben Gedanken ausgesprochen und B. S. Schultze (1881) ebenso wie Köberle, sich nicht blos bei Ovariotomien, sondern auch eventuell in denjenigen Fällen, in welchen die Trennung der Adhäsionen bei geschlossener Bauchwand nicht gelinge, für diese Operation ausgesprochen, jedoch mit dem Zusatz, dass bis jetzt noch die Gefahr dieser Operation zu dem in Aussicht stehenden Erfolgen ihm nicht im Verhältniss zu stehen scheine.

6) Leopold (Centralbl. f. Gynäk. 1888 p. 161) befestigte den Uterus in der Weise, dass drei Nähte zuerst durch den linken Bauchwundrand, dann quer durch die Muscularis von einer Seite des Uterus zur andern und darauf durch den rechten Bauchwundrand geführt werden. Oberhalb dieser durchgezogenen Nähte wird der seröse Überzug

des Uterus mit dem Messer leicht abgeschabt und dann werden die Fäden geknotet. B. S. Schultze hatte schon am 23. I. 1888 in gleicher Weise operirt, aber nur auf der linken Seite der Wunde die Nähte durchgeführt.

7) Klotz (1888 Berl. Klin. Wochenschrift XXV p. 66), welcher mit diesem einfachen Annähen des Uterus an die vordere Bauchwand bei fixirter Retroflection keine guten Resultate erzielte, führte, um den Uterus der vordern Bauchwand angedrückt zu erhalten einen Glasdrain in den Douglas'schen Raum und liess denselben 4 Wochen lang liegen, hauptsächlich um die Retraktion des Uterus durch neue Narben zu verhindern. Von 17 Fällen berichtete er bereits günstigen (!) Erfolg, obwohl die Zeit nach der Operation für ein derartiges Urtheil noch viel zu kurz ist. Auch ist die offene Wundbehandlung bei dieser Methode nicht gleichgültig.

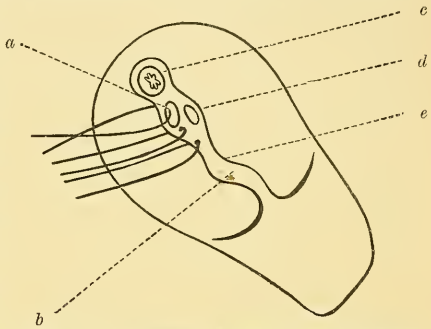


Fig. 117. Saengers Methode der Annähung des Uterus. *a* Lig. rot. *b* Parametrium. *c* Tube. *d* Lig. ovarii. *e* Peritonäum.

8) Saenger (Centralblatt f. Gyn. 1888 p. 27. 34. 102) näht beiderseits das Lig. rotundum und eine dicht am Uterus gelegene Partie des Ligamentum latum mit je 3 Silkwormsuturen an die vordere Bauchwand. Fig. 117. 118. Die Knotung soll erst nach Anlegen sämmtlicher Nähte erfolgen, nachdem man sich durch vorheriges Anziehen von dem Abstande zwischen Blase und Uterus überzeugt hat; ist der Abstand ein grosser, so kann es hier zur Darmeinklemmung kommen, was allerdings bei dem Leopold'schen Verfahren nicht

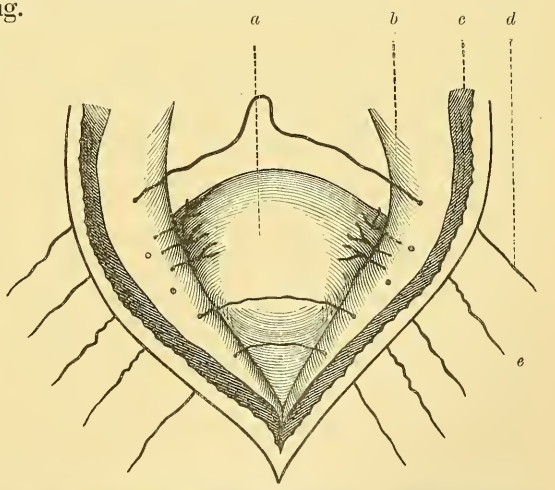


Fig. 118. Saengers Methode. *a* Uterus. *b* Wandperitonäum. *c* Muscularis. *d* Bauchdeckennaht. *e* Uterus-Bauchnaht.

möglich ist. — Bei einer dieser Art operirten, von Sänger auf dem zweiten deutschen Gynäkologencongress vorgestellten Patientin war (1888) der Uterus zwar noch elevirt und fixirt, aber bereits wieder über seine hintere Fläche gebogen.

9) Werth und Kelly 1888 (Amer. Journ. Med. Science XLV 486) führen einen Silkwormfaden zuerst durch die Insertion des Lig. rotundum und dann durch die vordere obere Partie der Blasenwand. Nach Anziehen und Knoten der Fäden liegt der Uterus nach vorn unmittelbar auf der hintern Blasenwand. Einen vergrösserten und fixirten Uterus befestigt Kelly in gleicher Weise wie Sänger. Meines Erachtens ist diese Fixation des Uterus an einem fast stets in Bewegung befindlichen Organ wie die Blase keine glückliche, wird doch der an der vordern Bauchwand fixirte Uterus ohnehin viel zu häufig von der Blase gezerrt und verschoben. Andrerseits kann ebenso wie bei dem Verfahren von Leopold die Füllung der Blase nach oben sehr erschwert, eine Dislocation derselben nach unten befördert, eine Cystocele eingeleitet werden, deren Beseitigung durch eine Colporaphie nicht leicht gelingen dürfte.

Ich habe 8 Mal nach verschiedenen Methoden — Saenger, Leopold und Czerny operirt, und 2 Mal nur einseitig den Uterus angenäht, um die Blase möglichst wenig zu beeinträchtigen. In einem Falle dieses Frühjahrs, wo ich zahlreiche Adhäsionen zu lösen hatte, war die Blutung von der Uterusoberfläche so abundant, dass nur sehr ausgedehnte Application des Ferrum candens dieselbe zum Stehen brachte. Der Erfolg der Operation bei der Patientin war zunächst ein sehr guter, die Beschwerden hörten auf; aber schon nach 7—8 Monaten berichtete ihr Arzt über ein Wiederauftreten derselben. Ebenso in Bezug auf den Erfolg gings bei einer andern Hysterica (Figur 42 S. 250); und die übrigen Fälle sind noch zu kurze Zeit operirt, um schon von Erfolgen zu berichten.

Man braucht bei den meisten dieser Operationen nur einen so kleinen Bauchschnitt zu machen, dass man mit 2 Fingern denselben passiren kann — das ist ein nicht zu unterschätzender Vortheil. Die Annähung kann mit Silkworm ebenso gut wie mit Silberdraht geschehen. Die Nähte können drei Wochen, ja noch länger liegen bleiben. Bei stark fixirten Retroversio-flexionen, wo Alles vergebens versucht ist, halte ich, wie ich das schon im Jahre 1885 geschrieben, zur Beseitigung der Adhäsionen die Laparotomie für indicirt und dann auch bei älteren Frauen die Annähung des Uterus. In solchen Fällen scheint sie mir, weil den Uterus besser direct fixirend, jedenfalls dem Verfahren von Polk vorzuziehen zu sein, ein Verfahren, welches darin besteht, 14 Tage nachdem per laparotomiam mit Trennung der Adhäsionen der Uterus mobil gemacht ist, denselben

noch durch Verkürzung der runden Mutterbänder nach vorn zu fixiren.

Nehmen wir aber auch als erwiesen an (Martin, Mschr. XXIV 102—130), dass durch eine der vorstehend erwähnten operativen Methoden eine dauernde Fixation des Fundus uteri nach vorn erzielt werden kann, so wird eine völlige Heilung hierdurch schwerlich erreicht werden. Denn statt einer Lagenveränderung wird eine andere zu Stande gebracht, die gewiss nicht gleichgültig ist. In den Fällen, in welchen gleichzeitig die Ovarien entfernt werden müssen, kann die Herbeiführung des vorzeitigen Climax auch ohne die Fixation Besserung erzielen, weil die Menses aufhören, die Schwellung des Uterus abnimmt und die Organe kleiner werden. Bei jugendlichen, fortpflanzungsfähigen Individuen ist aber die Laparotomie nur dann indicirt, wenn die Adhäsionen mit der Schultze'schen Methode nicht zu beseitigen sind; auch wird man nach Trennung derselben mit dem Paquelin den Uterus nicht annähen und noch weniger, die Ovarien exstirpiren, sondern nunmehr durch Pessarien die normale Lage des Uterus erhalten. Und überall da, wo das Thure-Brandt'sche Verfahren und die allerdings viele Uebung und viele Geduld erfordernde Pessarbehandlung eine vollständige Restitutio in integrum bewirken können, werden sie immer den Vorzug vor diesen blutigen Operationen verdienen, so dass letztere nur ausnahmsweise als ultima ratio und nur bei älteren Frauen indicirt sind.

10) Da die Uterusexstirpation per vaginam kein Kunststück mehr ist, so hat man sie auch zur Beseitigung der fixirten Retroflectio uteri angewandt (Bardenheuer und Andere). Es wird immer von der Operationslust des behandelnden Arztes abhängen, wann er die Indication für dieselbe als gegeben ansehen will. Jedenfalls dürfte in vielen Fällen völlig irreponibler massenhafter Verwachsungen der Beckenorgane untereinander überhaupt jeder operative Eingriff besser unterbleiben und eine palliative Behandlung allein am Platze sei.

3) Seitliche Neigung und Beugung der Gebärmutter. Versio et Flectio uteri lateralis.

Lafarewitsch, Archiv f. Gynaekol. XXIV. 314.

Beugungen nnd Knickungen des Uterus über eine seiner Seitenkanten sind in der Regel mit Torsion des Organs verbunden und werden theils durch parametrane Exsudate, theils durch Perimetritis, theils durch Eierstocksgeschwülste bewirkt. Sie sind nicht selten;

nach Lafarewitsch sind sie häufig angeboren besonders links. Wenn sie von einer mangelhaften Entwickelung der breiten Mutterbänder oder der Seitenwand der Scheide abhängig sind, so sind sie unveränderlich. Der Douglas ist dabei schräg oval; das eine Ovarium mit längerem Stiel gleitet hinab, das andere wird über den Beckeneingang hinaufgeschoben. Es sollen besonders Schmerzen während der Regel seitlich unten im Leib auftreten, deren Sitz im Uterus ist. Die Diagnose dieser Lagenveränderung ist im Ganzen einfach; sie hängt in prognostischer und therapeutischer Beziehung so vollständig von den oben genannten Ursachen ab, deren Behandlung an anderer Stelle ausführlich besprochen wird, dass wir keinen Anlass haben, hier näher auf dieselben einzugehen.

IV. Drehung der Gebärmutter um ihre Längsachse.

Siebers, Uterustorsion bei Myomen. J. D. Jena 1888.

Die Torsion des Uterus kommt als isolirte Lageabweichung nicht vor, sondern nur als häufige Complication der Ante- und Retroversionen und -flectionen und bei Geschwülsten. Wir verstehen unter ihr eine Drehung des ganzen Organs um seine Längsaxe. Ursachen derselben sind vorwiegend parametrane Exsudate, namentlich wenn an verschiedenen Stellen, vorn und hinten, also von entgegengesetzten Seiten durch Schrumpfen derselben eine Zerrung an dem Uterus ausgeübt wird. Die Torsion scheint um so stärker zu werden, je weiter nach auswärts bei gleicher Kürze die Fixation des Uterus stattfindet. Ihre Bedeutung besteht darin, dass man aus dem schief nach links oder rechts stehenden Orificium auf eine Parametritis posterior hingewiesen wird. Die verminderte Verschieb- und Drehbarkeit des Organs ergiebt sich daraus, dass jeder Versuch die Portion mit dem Spiegel zu drehen schmerzhaft empfunden wird und erschwert ist. Die Sonde lehrt uns nach erkannter Torsion durch ihre seitliche Abweichung den Grad der Torsion.

Bei der Diagnose des Ausgangspunktes vorhandener Tumoren wird durch die Torsion des Uterus ein diagnostischer Irrthum möglich. So erlebte ich eine Torsion des Uterus durch einen rechtsseitigen Ovarialtumor, welcher den Uterus so gedreht hatte, dass seine rechte Kante nach links vorne lag und das Kystom als linksseitiges diagnosticirt wurde, während es von der rechten Seite ausging.

Schultze empfiehlt, in Knieellenbogenlage der Pat. im löffelförmigen Speculum die Stellung des wegen seitlicher Abweichung schwer

einzustellenden Scheidentheils und die schräge Stellung des Muttermunds zu controliren und in dieser Lage, nach Fixation der Portion mit einer Hakenzange, mit der Sonde die Richtung des Kanals zu ermitteln. Von der Behandlung der Torsion des Uterus gilt das über die Therapie der Lateraldislocationen Gesagte ebenfalls.

V. Ein- und Umstülpung der Gebärmutter. Inversio uteri.

Die frühere Literatur in B. S. Schultze's Lagenveränderungen.

Aveling, Brit. med. Journal 13. III. 1886. Brewis, Edinb. med. Journ. 1887/88. Juli p. 1. Chadwick, Boston med. u. surg. Journ. March 26 p. 269. 1885. Crampton, Amer. Journ. Obstetr. October 1885. Dumenil, Arch. de tocolog. 30. VIII. 1886. Freund, W. A., Zur Therapie veralteter Inversion. Breslau 1870. Grenander, Archiv de tocol. 1885 p. 1015. Hofmeier, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 4. 1885. Kehrer, Archiv f. Gynaek. XXIX. 321. Malins, Lancet 31. X. 1885 p. 801. Munde, Am. Journ. Obstetr. XXI. 1279. Reeve, Amer. Journ. Obstetr. October 1884. Schroeder-Hofmeier, Lehrbuch IX. Aufl. p. 273. Teale, Lancet London 1887. I. 11.

Unter der Einstülpung des Uterus verstehen wir ein Eintreten seiner Wand in die Höhle des Organs, der Art, dass mit zunehmender Dislocation schliesslich die innere Wand des Uterus zur äusseren, die äussere zur inneren, der höchste Punkt fast zum tiefsten, die Wölbung nach aussen und oben zu einer Tasche nach innen und unten umgewandelt wird. Wir unterscheiden verschiedene Grade der Inversion, je nachdem nur ein Theil eingedrückt, also eine Delle entstanden ist — Impressio uteri; oder der Grund bis zum äusseren Muttermund herabgetreten ist — Inversio incompleta; oder der Uteruskörper ganz durch den äusseren Muttermund hindurchgetreten ist, so dass der letztere nur noch als Saum im Vaginalgewölbe existirt — Inversio completa. Ist dabei zugleich die Vagina ein- oder beiderseitig invertirt, so spricht man von einer Inversio uteri cum prolapsu, eine Complication, welche bei allen Graden der Inversion vorkommen kann und welche bei der puerperalen Inversion am gewöhnlichsten ist.

Aetiologie. Um das Zustandekommen einer Inversion zu erklären, müssen mehrere zusammenwirkende Ursachen als prädisponirende existiren, ohne deren Vorhandensein jene unmöglich ist. Dabei kann die Inversion ebensowohl sehr rasch und plötzlich, als chronisch entstehen. Die erste Bedingung ist: Erweiterung der Uterinhöhle, die zweite Erschlaffung resp. Verdünnung, Resistenz-

verminderung der Wand des Organs an verschiedenen Stellen. Wenn diese Prädispositionen sich finden, so kann entweder durch eine von aussen oder innen, von oben oder unten auf das Organ wirkende Gewalt die Ein- und Umstülpung zu Stande gebracht werden und von dem Grade der Gewalt, verbunden mit dem Grade der Erweiterung und der Nachgiebigkeit des Uterus wird es abhängen, ob die Dislocation acut oder chronisch eintritt.

Zweifellos sind die häufigsten Inversionen die puerperalen; auf diese bin ich an anderer Stelle ausführlich eingegangen (Lehrbuch der Geburtshülfe); ich kann mich also hier auf die nicht puerperalen beschränken. Reeve meint, dass sie auch unabhängig von Entbindung und Polypenbildung vorkommen, und ausnahmsweise an der Cervix beginnen. Etwa zwei Drittel der puerperalen Inversionen werden chronisch. Aehnlich diesen sind nun zunächst die Fälle, in welchen durch Anwesenheit von Geschwülsten, speciell von Uterusmyomen, und zwar nicht nur durch polypöse, sondern vielmehr breitaufsitzende submucöse in der Nähe des Fundus oder grade in ihm gelegene, zuerst die Uterinhöhle erweitert, dann der innere Muttermund und Cervicalcanal dilatirt wird und welche dann von dem sie umfassenden Uterus herabgezerrt zum Theil durch ihr eigenes Gewicht die Stelle der Wand, an der sie inserirt sind, herabziehen. An ihrer Insertionsstelle ist die Wand verdünnt, sie ist, wie B. S. Schultze abgebildet hat, sogar bisweilen spitz trichterförmig herabgezogen, ihre Musculatur hat daselbst gelitten. Nach Kehrers Beobachtung kann dabei die Stelle der Wand, wo der Tumor inserirt ist, partiell und zwar nur die Mucosa und ein Theil der Muscularis oder auch total invertirt sein, so dass ein richtiger Peritonäaltrichter vorhanden ist. C. v. Braun sah zwei Mal erst nach der Entfernung eines intrauterin gelegenen Tumors die Inversion zu Stande kommen. Ausser den Myomen können auch andere Tumoren, wie Sarcome denselben Effect haben, doch sind diese Fälle bei weitem seltener. Etwa ein Achtel aller Fälle von Inversion mag durch Myome bewirkt worden sein. Eine Inversion bei einer Virgo hat Polk mitgetheilt.

Die anatomischen Veränderungen, welche an dem invertirten Uterus und seiner Umgebung zu constatiren sind, beziehen sich zunächst auf den invertirten Theil selbst und hängen hier von der Grösse desselben und der Intensität seiner Einschnürung ab. Je stärker letztere ist, um so mehr ist die Uterusmucosa geschwellt, ödematös, um so leichter blutend. Im Speculum erscheint die Mucosa

himbeerroth, hier und da mit Ecchymosen versehen. Die Schleimhaut erscheint gewuchert, ihre Drüsen sind gering an Zahl. Klebs fand das Epithel in Plattenepithel umgewandelt, Ruge konnte jedoch diese Umwandlung nicht bestätigen. Wird die Einschnürung stärker, so kann es zu brandigem Zerfall kommen und in einem Fall von Murray führte die Inversion zu einer spontanen Amputation des Uterus. Auch Clemensen hat einen Fall erlebt, in welchem die Patientin nach gangränöser Abstossung der invertirten Partie genas. Entstehen an der invertirten Partie Erosionen und Geschwüre, so können Verwachsungen derselben mit dem Mutterhals oder mit dem Scheidengrund eintreten.

Während bei der puerperalen Inversion in der Regel die Tuben und Ovarien, öfter auch Darmschlingen in die Peritonäaltasche mit herabtreten, bleiben bei nicht puerperaler Inversion die Abdominalenden der Tuben und die Ovarien ausserhalb derselben, sind aber gewöhnlich auch geschwollen und hyperämisch. Die Ligamenta rotunda, die Tuben, breiten Mutterbänder und die Lig. sacro-uterina ziehen sich wie Radien zu der Einsenkungsstelle hin. Ist eine starke Einklemmung vorhanden, so bilden sich in der neugebildeten Pertionäaltasche Verwachsungen; indessen scheinen diese doch nicht sehr fest zu erfolgen, da so viele Fälle in der Literatur existiren, in denen noch nach jahrelangem Bestande die völlige Reposition des Organs gelungen ist. Als Todesursachen finden wir bei solchen Kranken: Shok, Verblutung, Septikämie und Peritonitis. Olshausen meint, dass Luftembolie den Tod bei Inversio uteri herbeiführen könne.

Symptome. Die Erscheinungen bei der puerperalen acuten Inversion sind in meiner Pathologie des Wochenbettes ausführlich besprochen. Sind die ersten drohenden Stürme vorüber, so bleiben vornehmlich die Blutungen und serös sanguinolente Absonderungen als Folgen, mitunter sind auch diese nur gering. Ich habe beispielsweise einen Fall erlebt, in welchem die Patientin zwar immer sehr bleich, aber trotz ihrer Inversion leistungsfähiger war, als ich erwartete, weil sie nur wenig Blutabgang und gar keine Schmerzen hatte.

Ein Theil der Erscheinungen wird von der invertirenden Ursache abhängen also von Myomen und Sarcomen; dieses sind Schmerzen, Spannung, Druck, Pressen und Blutungen. Nach Beseitigung solcher Tumoren sind öfter spontane Reinversionen beobachtet worden, (Fälle von Abarbanell, Schavnik, Schwartz und Schultze) und auch ohne diese Ursache sind altbestandene Inversionen ohne ope-

rativen Eingriff wieder zurückgegangen (Fälle von Tatscher, Baudelocque, Meighs, Bruntzel). Dass trotz Fortbestandes der Inversion das Leben nicht immer sehr gefährdet ist, beweisen die Fälle von 20—30—40 jähriger Dauer des Leidens (Denman, d'Outrepont, Lisfranc, White, Pate 40 Jahre). Unter 224 Fällen von frischer und chronischer Inversion endeten, 20% tödtlich 80% in Genesung, aber unter den frischen 40% und 60%, von den chronischen dagegen nur 8 und 92% (Crampton).

Diagnose. Eine genaue Erhebung der Anamnese zeigt sehr häufig, dass das Leiden im Puerperium plötzlich unter sehr drohenden Erscheinungen entstanden ist; doch ist bisweilen der eigentliche Beginn desselben schwer festzustellen, da prägnante Symptome im Anfange fehlen können. Nur eine sehr genaue Untersuchung kann die schlimme Verwechselung mit Polypen des Uterus vermeiden lassen. Von den Bauchdecken aus wird man nach völliger Entleerung der Blase und des Darms die in der Mitte des kleinen Beckens etwas unterhalb des Beckeneingangs gelegene Tasche fühlen; dasselbe gelingt bisweilen auch vom Rectum aus. Per vaginam wird der Tumor durch seine elastisch-feste Beschaffenheit, durch die schlüpfrige, himbeerrothe, leicht blutende Oberfläche und durch den Nachweis einer oder beider Tubenmündungen zu erkennen sein. Kommt man so noch nicht in's Klare, so muss die Sondenuntersuchung zu Hülfe genommen werden; man gelangt neben dem sich nach oben allseitig gleichmässig verdünnenden Stiel nur eine kurze Strecke weit in die Cervix hinein, und auch nur dann, wenn der invertirte Uteruskörper sich noch in der Scheide befindet. Vorn ist die erhaltene Cervicalhöhle tiefer wie hinten, weil hinten der Uterus bis an die Vagina herab mit Peritonäum überzogen, also nachgiebiger ist, während vorn die Befestigung im Beckenbindegewebe seine Inversion erschwert. Die vordere Einknickungsstelle kann so prominiren, sei es, dass Tumoren oder ein Exsudat an derselben sich finden, dass sie als Fundus uteri zu imponiren im Stande ist (W. A. Freund und B. Schultze).

Zuweilen hilft ein kräftiges Anziehen der Geschwulst die Diagnose zu sichern, indem der Muttermund sich dadurch höher hinauf verzieht, die Inversion also vollständiger wird. Auch auf die Empfindlichkeit der Geschwulst beim „Kratzen" an derselben, welche bei einem vorhandenen Polypen fehlt, hat man zu achten.

Therapie. Die Uterusinversion indicirt unter allen Umständen zuerst und direct den Versuch, die Reposition des Organs zu bewirken.

Wenn die drohendste Lebensgefahr beseitigt ist, soll man nicht zu früh auf die Möglichkeit der völligen Wiederherstellung verzichten. Für eine meiner beiden Patientinnen, bei welcher wir unverdrossen über zwei Jahre lang von Zeit zu Zeit die Repositionsversuche gemacht haben, sind dieselben schliesslich doch von glücklichem Erfolg gekrönt worden. Heisswasserinjectionen sind sowohl gegen die Blutungen, als zur Bewirkung von Contraction 3—4 Mal täglich in einer Temperatur von 39—43° R, empfehlenswerth (Brewis).

Bei den nicht puerperalen Fällen wird man zuerst die Ursache entfernen, das Myom oder Sarcom; man möge bei dieser Operation aber daran denken, dass es tief trichterförmige Einsenkungen ganz engbegrenzter Partien der Uteruswand giebt, die sich so in den Stiel hinein erstrecken, dass mit Durchschneidung des letzteren, die Uteruswand durchtrennt und die Peritonäalhöhle eröffnet wird (Schultze l. c. p. 231. 232) Schultze's Patientin, bei der noch eine Chlorwasserinjection wahrscheinlich auch in das Abdomen gemacht worden, bekam Peritonitis, genas aber. Erfolgt mit der Abtragung die Reinversion nicht spontan, so muss sie künstlich gemacht werden. Die Reposition kann manuell oder instrumentell ausgeführt werden. Der Methoden und Instrumente, welche man hierbei angewandt hat, sind sehr viele; jeder Autor, dem es glücklich gelungen ist, eine alte Inversion mit einem irgendwie modificirten Verfahren oder Instrument zu reinvertiren, hält seine Methode für die beste. Jeder aber hat nur mit einem, allenfalls zwei, höchstens ein paar Fällen zu rechnen, welche noch nicht zu solchen Schlüssen berechtigen. In den meisten Fällen, in denen die Reinversion nach langjährigem Bestande des Leidens geglückt ist, ist nicht ein Verfahren, sondern sind meistens eine Reihe von Einwirkungen auf den invertirten Uteruskörper vorgenommen worden, und oft ist es schwer festzustellen, welche von ihnen den Effect erzielt hat um so mehr, als man leicht geneigt ist, das letzte Mittel, bei dem die Reinversion gerade erfolgte, als das eigentlich wirksame zu betrachten.

Was zunächst das bimanuelle Repositionsverfahren betrifft, so wird man in tiefer Chloroformnarcose mit der einen Hand von den Bauchdecken aus die Einsenkungsstelle des Uterus betasten und mit der andern Hand von der Scheide aus, das Corpus uteri gleichmässig umfassen und durch allseitige Compression zu verkleinern suchen. Dabei kann man dasselbe bald etwas herab bald etwas hinaufschieben, um die eingeklemmte, eigentliche Umbeugungsstelle beweglich zu machen, man kann die Cervix dehnen oder mehr auf ein

Tubenende hinwirken (Kiwisch, Sims). Bei enger Einsenkungstelle wird man nicht den tiefsten Theil des invertirten Uteruskörper eindrücken und hinaufschieben, sondern den ganzen Uteruskörper gegen die Umbeugungsstelle andrängen, um so, den Mutterhals voran, die Reinversion zu erzielen. Dass bei forcirten Repositionzversuchen eine Zerreissung der Scheide, der Cervix und eine Perforation des Uterus bewirkt werden kann, zeigen die Fälle von Schröder und Teale. Auch vermögen zu bald nach der Niederkunft angestellte Repositionsversuche schwere entzündliche Processe zu befördern (Hofmeier).

Um ein Abreissen des Uteruskörpers vom Scheidengewölbe zu verhüten, fixirte W. A. Freund die Vaginalportion durch breite Seidenbändchen nach unten, während er den Uteruskörper aufwärts drängte. Ich würde, da ich die Gewalt kenne, welche man anzuwenden vermag, ohne zum Ziele zu kommen, diese Art der Fixation des Scheidentheils für zu unsicher halten. Auch ist in Freund's Fall die Reinversion nicht bei diesen Repositionsversuchen, sondern während der Tampon lag, bei gleichzeitigem Gebrauch von Secale per os und subcutan, unter heftigen wehenähnlichen Schmerzen erfolgt. Pate (Cincinnati) reponirte eine vieljährige Inversion in der Weise leicht, dass er von Mastdarm und Blase aus den Inversionsring mit den Fingern fixirte und dilatirte und gleichzeitig mit beiden Daumen per vaginam die Reposition ausführte. Diese Methode würde mir sehr rationell erscheinen, wenn nicht das feste Einhaken der hinteren Blasenwand in den Einstülpungsring und die dabei unvermeidliche Zerrung der dilatirten Urethra als keineswegs unbedenkliche Eingriffe für die Blasenwand anzusehen wären.

Wenn wiederholte mit Energie und Ausdauer angestellte manuelle Repositionsversuche vergeblich waren, hat man in die invertirte Partie des Uterus verschiedene Längseinschnitte bis in die Musculatur gemacht, um durch den Blutverlust und die Durchschneidung circularer Fasern die Reduction zu erzielen. Auch diese Methode habe ich in meinem ersten Fall vergebens angewendet.

Gelingt die manuelle Reposition nicht, so desinficirt man mit 3proc. Carbolsäurelösung die Vagina und die Oberfläche des Uterus und legt nun einen Colpeurynter ein. Dieser allein, welcher einen gleichmässigen Druck auf den Fundus und eine allseitige Spannung der Vagina hervorbringt, genügte in vielen Fällen für die Reduction. Man kann auch statt desselben die Tamponade in der auf Seite 120 beschriebenen Weise anwenden: man nimmt zur Durchtränkung der

Tampons Glycerin mit Jodkali oder Vaselin mit Tannin. In den Colpeurynter bringt man Eiswasser und bei Schmerzen legt man die Eisblase auf den unteren Theil des Abdomens. Sehr wichtig ist, dass man bei einem guten Colpeurynter durch immer steigende Ausdehnung den Druck, welchen derselbe ausübt, allmählich wachsen lässt; dadurch ist auch in unserem Falle, nachdem kurze Zeit vorher der invertirte Theil mit der ganzen Hand aufs kräftigste geknetet, massirt und verschoben worden war, allmählich die Reinversion erfolgt. Ich glaube also, dass die Wirkung nicht allein dem Colpeurynter, sondern auch einer kräftigen Massage des Uterus zuzuschreiben ist. Wenn Chadwick den Colpeurynter durch die Öffnung eines Gummringes einführt, welcher mit Luft gefüllt auf dem Beckenboden liegt, so steigert ein solcher den Druck noch erheblich.

Wer sich aber jahrelang mit einer Patientin abgemüht hat und die Kraft kennt, trotz deren Ausübung die Reposition noch nicht gelingt, der wird mit mir alle die sondenähnlichen Instrumente mit Knopf, Platte und schalenähnlichem Ansatz, wie sie immer auf's Neue wieder gepriesen werden (Aveling), weil sie auf viel zu kleine Flächen blos einseitig wirken und an der glatten Oberfläche sehr leicht abgleiten können, für unsicher, gefährlich und verwerflich halten.

In den Fällen, wo der gewünschte Erfolg nicht eintrat, hat man zur Laparotomie seine Zuflucht genommen. Ohne Erfolg wurde dieselbe neuerdings von Malins und Munde, mit günstigem Erfolg von Schmalfus gemacht. Thomas hat durch dieselbe mit instrumenteller Dehnung des Inversionstrichters unter 2 Fällen in einem völlige Genesung erzielt. Wer wenig Geduld hat und gern laparotomirt, wird gewiss bald zu einer solchen Operation schreiten. Der wirklich erzielte glückliche Erfolg ist aber noch kein Beweis, dass die Operation auch indicirt war; denn, wie unser oben erwähnter Fall wieder zeigt, gelangt man mitunter noch nach jahrelangen Bemühungen per vaginam zum Ziel, und dann ist die Heilung vollständig und ohne alle Nachtheile erzielt, während nach der Laparotomie unangenehme Folgen eintreten können. Würde aber, wenn wirklich die Laparotomie gemacht worden, gleichwohl die Reduction nicht gelingen, so rieth man dann wenigstens die Castration auszuführen, um hierdurch die Menses und damit die Hauptbeschwerden der Inversion zu beseitigen.

Was von der Laparotomie gesagt worden ist, gilt in gleicher Weise auch von der Abtragung des invertirten Uterus unterhalb des äusseren Muttermundes. In einigen Fällen der neueren Literatur hat eine spontane Amputation des invertirten Uterus statt-

gefunden (Murray). Wäre die Inversion ein sehr häufiges Leiden, so würden wir nach den neuerdings so viel günstigeren Erfolgen der vaginalen totalen Uterusexstirpation, sicher schon eine Reihe von Fällen zu verzeichnen haben, in denen man, ohne sich lange mit Reductionsversuchen abzumühen, einfach den Uterus in toto exstirpirt haben würde, doch sind auch in den letzten 4 Jahren keine Fälle dieser Art in der Literatur publicirt. Aber auch schon früher hat man häufig genug den invertirten Uterus bald als irreponibel angesehen und partiell exstirpirt. Irrthümlich ist der Uterus für einen Polypen gehalten einfach mit der Scheere in einigen Fällen abgeschnitten worden. In einem Falle von Lee trat darnach in 24 Stunden der Tod ein. Einige Mal (M'Clintock und M. Sims) wurde mit Hülfe des Écraseurs der invertirte Uterus mit glücklichem Erfolge exstirpirt, allein noch mehr Fälle (Wilson, Aran, Veit), in denen diese Operation zur Anwendung kam, endeten tödtlich. Von 27 Fällen, in denen einfache Ligatur und unter derselben Excision gemacht wurde, genasen 22! und zwar war das Resultat dann am günstigsten, wenn die Abtragung nicht sofort, sondern erst kurze Zeit nachher geschah. Merkwürdig ist der Fall von Duménil, in welchem bei einer incompleten, inveterirten Inversion behufs Abtragung eine elastische Schlinge um das Organ gelegt war und unter dem Einfluss derselben das Organ allmählich zurückglitt.

Statt der Ligatur nahm C. v. Braun in neuerer Zeit die galvanocaustische Schlinge mehrmals mit Erfolg, andere wandten den Thermocauter an (Spencer-Wells, Grenander).

Um das Zurückschlüpfen der Cervixpartie nach Abtragung des Uterus zu verhüten, wird man den invertirten Theil tief herabziehen, beiderseits eine Fixationssutur durch Uteruswand und Peritonäum durchführen und nach Durchschneidung der Uteruswand dieselbe sorgsam mit Silkworm oder Silberdraht vernähen. Hegar und Kaltenbach schlugen die Durchstechung derselben mit Drahtsuturen vor, um sie zu fixiren; sie trugen dann die invertirte Partie ab und vernähten den Stumpf sorgfältig, um die Peritonäalhöhle abzuschliessen.

Da man bei der einfachen Abtragung des invertirten Uteruskörpers die Ovarien zurücklässt, so können sich daraus auf die Dauer gefährliche Zustände entwickeln; diese Thatsache sollte eine Warnung sein, mit der Ablatio corporis uteri nicht zu rasch bei der Hand zu sein. Ich glaube, dass man selbst nach jahrelangen fruchtlosen Repositionsversuchen eine Inversion nicht sicher als irreponibel bezeichnen kann; dass es daher schliesslich rein in das sub-

jective Ermessen des Gynaekologen gestellt ist, ob er diese Versuche als absolut aussichtslos ansehen und den Zustand der Patientin für so gefährlich halten will, dass er die Entfernung der Gebärmutter als unvermeidlich betrachtet.

V. Der Gebärmutterbruch. Hernia uteri. Hysterocele.

Bylicki, Centralbl. f. Gynaek. 1878. II. 611. Cloquet, Boivin-Dugès Atlas Pl. XI. Fig. 3. Eisenhart, Archiv f. Gynaek. XXVI. 439. Lallement, Bull. de la fac. de méd. 1816. I. 1.

Man hat zwar nach all den Canälen hin, in welche vom grossen und kleinen Becken aus Därme eingepresst werden können, auch den Uterus als dislocationsfähig angesehen und daher von einer Hernia uteri inguinalis, cruralis, foraminis obturatorii, ischiadica u. s. w. gesprochen, aber wirklich gefunden wurde der Uterus bisher nur in der Hernia inguinalis und der Hernia cruralis.

Die Hernia uteri inguinalis wurde bei Bildungshemmungen des Organs, bei dem Uterus bicornis und didelphys constatirt, Maret fand sie bei einem mehrfach missgestalteten Kinde angeboren, Lallement, Chopart, Olshausen, Leopold und Bylicki bei Nichtschwangeren, Pol (1531), Sennert-Trautmann (1610), Lédesma, Rectorzik, Scanzoni und Verf. bei Schwangeren. In solchen Fällen ist das Bestehen eines Processus vaginalis peritonaei als Prädisposition zu betrachten und die Dislocation des betreffenden Ovariums in denselben bisweilen als das primäre, die Hysterocele inguinalis als das secundäre aufzufassen. Indessen kommt doch eine solche Hernie auch acut vor, wobei freilich eine Bildungshemmung als Prädisposition oftmals nachzuweisen ist. Die von mir beobachtete Hernia uteri gravidi inguinalis des rechten Uterushornes kam erst im vierten Monat der Gravidität plötzlich zu Stande. Olshausen fand eine Inguinalhernie eines linken atretischen Uterushorns bei Uterus bicornis, Leopold eine Inguinalhernie des linken Horns, wobei Uterus und Vagina rudimentär waren. Rectorzik publicirte einen Fall von Graviditas uteri extraabdominalis, ebenso Scanzoni.

Die Hysterocele cruralis kann erstlich durch Verwachsung des Uterus mit Netz oder Darm und Nachzerrung des ersteren in eine bestehende Cruralhernie oder zweitens dadurch zu Stande kommen, dass bei sehr grossen Cruralhernien schliesslich auch das Peritonäum des betreffenden Ligamentum latum mit zur Auskleidung des Bruchsackes verwandt wird, welches dann den Uterus nach sich zieht.

In diesem Falle wäre das Organ nicht nothwendig durch Adhäsionen mit den im Bruchsack befindlichen anderen Eingeweiden verbunden, sondern frei: Fälle von Cloquet bei einem neugeborenen Kinde und von Lallement bei einer 82jährigen Frau.

Die Erkenntniss der Uterushernie wird aus der Durchtastung des Bruchsackinhaltes sich ergeben. Nach Reposition der Därme oder auch vor derselben und zwischen ihnen wird man einen oder mehrere rundliche, harte, bei Druck empfindliche Körper fühlen. Sind deren mehrere vorhanden, so werden es Ovarium und Uterus sein, wie in dem Falle von Bylicki. An der Grösse, Consistenz und Oberfläche, an ihrem Zusammenhang miteinander, wird man diese Körper leicht als Genitalorgane diagnosticiren, weil andere derbe Körper zwischen den Darmschlingen sonst nicht vorkommen. Ist die Vagina durchgängig, so wird deren Verzerrung nach oben und die Möglichkeit, bei bimanueller Untersuchung von dem ebenfalls verzogenen Scheidentheil aus den Uteruskörper in den Bruchsack zu verfolgen, jeden Zweifel heben. Ist die Vagina geschlossen, so muss per rectum die Gestalt, Grösse und Lage des Uterus und sein Zusammenhang mit der Hernie ermittelt werden.

Behandlung. Wenn der Uterus längere Zeit im Bruchsack liegt, so kann er durch Schwellung irreponibel werden; deshalb ist nach erkannter Uterushernie eine baldige Reposition und das Tragen eines entsprechenden Bruchbandes erforderlich. Gelänge die Reposition durchaus nicht, so würde die Bruchoperation unvermeidlich sein. Diese ist von Madurovicz glücklich ausgeführt worden. Wäre der in der Hernia eingekeilte Uterus schwanger, so bliebe allerdings nur der künstliche Abortus, den Scanzoni mit Erfolg anwendete, der aber in meinem Falle nichts geholfen hätte, weil die Kindestheile für den Inguinalcanal zu gross waren. Wäre die Frucht schon lebensfähig, so müsste man abwarten und am Ende der Gravidität die Laparohysterotomie machen, da die Bruchpforte die Passage der ausgetragenen Frucht nicht gestatten würde. Wäre der puerperale Uterus reponibel, so würde er, zuvor nach der Vorschrift von Saenger vernäht, reponirt; bliebe er irreponibel, so müsste man ihn über einer elastischen Ligatur nach Porro abtragen und den Stumpf in die Bauchwunde einheilen. In dieser Weise habe ich meine Patientin hergestellt. Ebenso müsste verfahren werden, wenn, wie in dem Falle von Leopold, eine Hämatometra eines verschlossenen Uterushorns in der Inguinalhernie sich fände.

Drittes Capitel.

Die Neubildungen in der Gebärmutter.

Einleitende Bemerkungen über die Schleimhaut des Uterus. Man lehrte bisher, dass an den Mutterlippen und im unteren Drittel der Cervix sich ein geschichtetes Pflasterepithel fände und dass unterhalb der Plicae palmatae Papillen in der Schleimhaut seien, welche sich auf die gesammte Vaginalportion fortsetzend in der Umgebung des äusseren Muttermundes einen feinen saumartigen Vorsprung bilden sollten. Als Drüsen der Cervix beschrieb man theils kurze Schläuche, theils den acinösen Drüsen ähnliche Ausbuchtungen zwischen den Furchen der Plicae. Durch Verstopfung der Drüsen, deren gestautes, zähes Secret sie in das Lumen des Cervicalcanals prominiren lässt, erklärte man die Entstehung der Ovula Nabothi. Von den Epithelien derselben

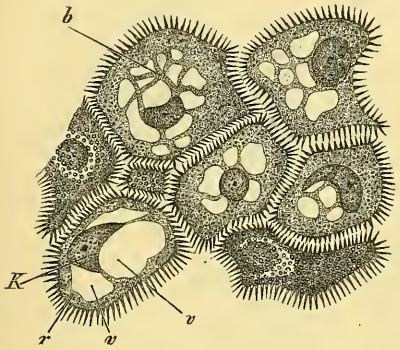


Fig. 119. Stachelzellen vom Epithel der Portio vaginalis.
K Kern. *r* Rindenschicht. *v v* Vacuolen. *b* Balkengerüst. Vergr. 610.

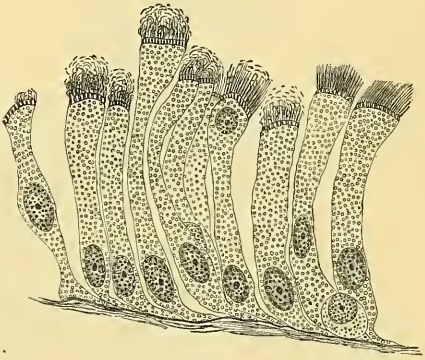


Fig. 120. Epithelzellen der Cervix uteri. nach Overlach.

und des grössten Theils der Cervix gab man an, dass sie flimmernd seien. Die eigentliche Körperschleimhaut beschrieb man als glatt oder sammtartig und durchsetzt von dichtstehenden, schlauchförmigen mit Flimmerepithel ausgekleideten Drüsen, welche einen gewundenen Verlauf und nicht selten an ihrem Ende Theilungen zeigen. Zwischen den Drüsen fand man ausser zahlreichen Bindegewebszellen auch Muskelbündel, welche mit denjenigen der Submucosa und Muscularis zusammenhängen.

Neuerdings ist nun durch die Untersuchungen, welche Herr Overlach, unter Controle des Herrn Professor v. Kupffer angestellt hat, zunächst in Bezug auf das Epithel der Portio vaginalis (Fig. 119) festgestellt worden, dass es geschichtet ist und zahlreiche von einer oder zwei Gefässschlingen durchzogene in der Dicke des Epithels ruhende Papillen enthält. Es setzt sich zusammen aus mächtigen Stachelzellen. Die Stacheln sind protoplasmatische Zellenanasto-

mosen. Die Rindenschicht dieser Zellen umschliesst merkwürdiger Weise einen mit zartem Netzwerk durchsetzten, den Kern umgebenden Hohlraum, dessen Existenz Overlach durch Ausfüllung mit fein pulverisirtem Zinnober überzeugend nachgewiesen hat. Die unter diesen grossen Zellen gelegenen niederen Cylinderzellen sind ebenfalls unter einander und mit jenen durch protoplasmatische Anastomosen verbunden.

Die Epithelien der Cervicalschleimhaut zeigen dagegen nach Overlach nur äuserst selten reguläre Cylinderform, sondern sind in der Regel mächtige keulen- und flaschenförmige Zellen, deren Kern meist an der Basis gelegen ist, so dass diese sehr breit erscheint. Der Zellkörper verjüngt sich dann nach oben, um hier wieder zu einem kugeligen, kolbigen, den Deckel und die mächtigen Cilien tragenden Kopfe anzuschwellen (Fig. 120).

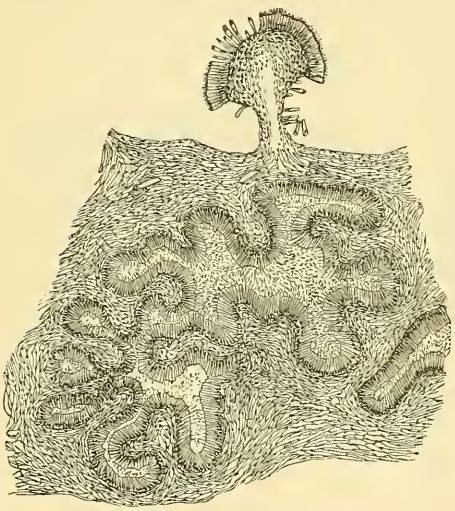


Fig. 121.
Warzenförmige Papille und acinöse Drüsen der Cervix nach Overlach.

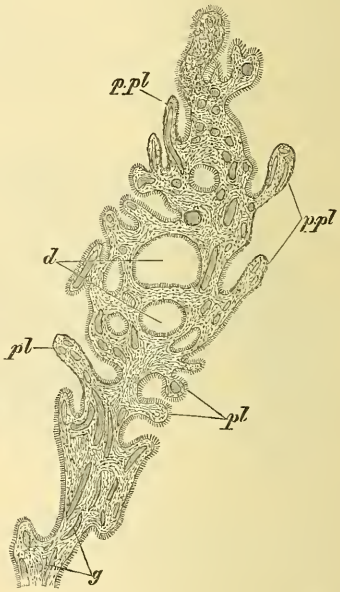


Fig. 122. Querschnitt einer Plica palmata. *d* Drüsen derselben. *pl* Falten. *p.pl* Papillen. *g* Gefässe. Vergr. 30.

Alle Zellen haben eine fast horizontal zum Leib stehende dünne Fussplatte und zeigen so erhebliche Grössenverhältnisse, wie bei keinem anderen Epithel des menschlichen Körpers. Sie stehen auch in Bezug auf ihre Keulen- und Flaschenform einzig da. Die Grenze des mächtigen Flimmerepithels gegen das geschichtete Pflasterepithel der Portio vaginalis uteri fällt am geschlechtsreifen jungfräulichen Uterus genau zusammen mit dem scharfen Rande des Os externum.

Bezüglich der Papillen sind (Fig. 121. 122) im Mutterhals zwei Formen zu unterscheiden, nämlich fadenförmige und warzen- oder pilzförmige. Die fadenförmigen *p.pl* sitzen nur auf den Plicae palmatae und zwar spitzwinklig auf, haben ein niedriges cylindrisches oder kubisches Epithel. Oberhalb und unterhalb der

Plicae palmatae, welche zum Os externum hin allmählich abfallen und etwa 5 Mm. vor demselben verschwinden, sind keine fadenförmigen, sondern nur ganz vereinzelt niedere, breite, pilzförmige Papillen, bekleidet mit dem mächtigen Flimmerepithel der Cervix, Fig. 121. Die Grundsubstanz beider Papillenarten bilden dichte kleine Rundzellen mit grossem Kern, aber schmächtiger Protoplasmaschicht. — Die Drüsen der Cervix sind in der untersten Partie Schlauch- und acinöse Drüsen dicht neben einander gelagert, welche zwar zuweilen noch etwas in die mit geschichtetem Pflasterepithel überzogene Partie der Mucosa hineinragen, deren Mündung jedoch stets in dem Gebiet der hohen Flimmerepithelien liegen. In der ganzen mit geschichtetem Epithel bekleideten Portio vaginalis fand O. keinerlei Drüsen und erklärte die sogenannten Ovula Nabothi in der Regel nur als Theile der acinösen Drüsen der Cervix, nicht aber als geschlossene Schleimkrypten. In der Faltenregion werden die Drüsen ersetzt durch die verzweigten Buchten zwischen den Plicae, die man, da ihnen ein characterisirter Ausführungsgang abgeht, nicht Drüsen nennen kann. Die oberste Partie der Cervix ist die bei weitem drüsenreichste, und reicht vom Ende der Plicae bis zum inneren Muttermund. Hier finden sich zunächst die Glandula cervicales, grosse acinöse Drüsen mit breitem Ausführungsgange, starkem Drüsenhohlraum und meistens sehr vielen grossen hohlkugelförmigen Ausbuchtungen, Fig. 121. In ihrem Inneren haben sie das hohe keulenförmige Epithel des Cavum cervicis welches sogar auf ihnen noch bedeutend gröbere und längere Cilien zeigt, als in dem Cervicalcanal, Fig. 123. Zwischen diesen liegen nun die nachher zu beschreibenden Glandulae utriculares, von jenen zu unterscheiden durch ihre überall gleich hohen Zellen mit centraler Lagerung der Kerne (Fig. 124) während in den Cervicaldrüsen längere und kürzere nebeneinander liegen und ganz ungleich in das Lumen hineinragen. In der Substanz der Plicae selbst, nicht in der Partie der Mucosa, auf welcher diese sitzen, fand Overlach ebenfalls glandulae utriculares. Ausserdem sah er häufig die Gipfel der Plicae prall mit Blutkörperchen erfüllt, wodurch die schon von Henle aus dem Arterienverhalten abgeleitete Fähigkeit einer raschen An- und

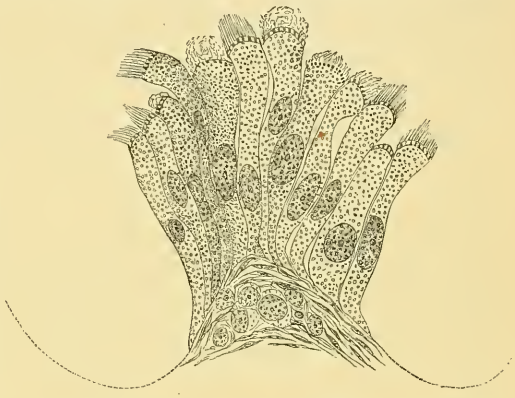


Fig. 123. Flimmerepithel einer Glandula cervicis. Vergr. 610.

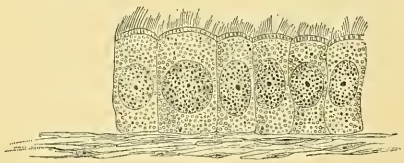


Fig. 124. Flimmerepithel einer Gland. utriculares. Vergr. 610.

Abschwellung der Cervix wesentlich unterstützt wird. Dieses dem cavernösen ähnliche Gewebe reicht bis dicht unter den epithelialen Ueberzug der Schleimhaut.

Die Körperschleimhaut des Uterus zeigt Flimmerepithel mit cylindrischem Zelltypus; die einzelnen Zellen variiren in Gestalt und Grösse ziemlich stark. Die relativ grossen Zellenkerne sind nämlich nicht in stets gleichem Abstand von der Zellbasis einzeilig dicht nebeneinander gereiht, sondern den verschiedensten Zellregionen eingelagert; dadurch wird die Gestaltdifferenz und Abweichung von der Cylinderform erklärt. — Die Drüsen der Körperschleimhaut, Glandulae utriculares sind langgestreckte, enge, mit stets flimmerndem niederem Cylinder- oder prismatischem Epithel ausgekleidete Schlauchdrüsen, die theils gerade, geschlängelt oder selbst korkzieherartig gewunden, mit oder ohne seitliche Ausbuchtungen verlaufen, theils einfach oder zwei-, dreifach getheilt am Fundus enden. Bisweilen theilt sich der Drüsenschlauch gleich an seiner Mündung in zwei Hauptschläuche, die dann ihrerseits jene eben erwähnten Modificationen zeigen können. In den Seitenregionen des Corpus uteri, wo die Mucosa makroskopisch eine etwas geringere Mächtigkeit, als an der vorderen und hinteren Wand zeigt, sind auch die Uterindrüsen kürzer und kleiner. Der relativ grosse und ovale Kern der prismatischen Flimmerzellen dieser Utriculardrüsen ist stets central gelagert, Fig. 124. Diese Utriculardrüsen finden sich hauptsächlich im Fundus und Corpus uteri, aber sie kommen auch in allen Theilen der Cervix vor bis dicht zum Rande des äusseren Muttermunds herab, während die acinösen Cervicaldrüsen nur der Cervix angehören und sich auch in dieser nicht einmal überall finden, da sie der Faltenregion fehlen.

Die normale Secretion der Uterusmucosa ist in der Cervix reichlicher wie im Körper, aber auch in jener unter gesunden Verhältnissen nur gering, ja wohl nur so gering, dass sie eben genügt, eine Verklebung der einander anliegenden Schleimhautflächen zu verhüten. Die Absonderung zur Zeit der Regel wird an anderer Stelle besprochen. Das normale Secret des Uterus ist schwer unvermischt zu erhalten; zwischen den Lippen desselben dringt Nichts hervor, doch sammelt sich der von den Cervicaldrüsen abgesonderte helle, durchsichtige, ungefärbte Schleim, der auffallend zäh und klebrig ist, auf der Mutterhalsmucosa an. Nur in Berührung mit dem sauren Vaginalschleim wird dieser jederzeit alkalisch reagirende, unvermischte Cervicalschleim flüssiger, ebenso kurz vor der Menstruation, und dann erfolgt auch bei Gesunden ein Abgang desselben. Schon bei neugeborenen Mädchen findet man manchmal nicht blos den Mutterhals, auch den Uteruskörper angefüllt mit einem derben Strange dieses Schleims. Mikroskopisch hat man homogenen glasartigen Schleim mit verschiedenem Zellendetritus gefunden. Scanzoni und Koelliker erwähnen bereits, dass sie spindelförmige Schleimkörperchen gewöhnlich in sehr grosser Menge theils unverändert, theils in Zersetzung begriffen, aufgetrieben und mit Hohlräumen gefüllt, in ihm gefunden hätten, so dass man die Vermuthung hegen könnte, sie hätten bereits die oben von Overlach beschriebenen Vacuolen in den Stachelzellen gesehen. Ihre Beschreibung rührt jedoch aus einer Zeit her, in welcher man die Stachelzellen überhaupt nicht kannte (1853). Nie fanden sie Trichomonas vaginalis in demselben, wohl aber bei stärkeren Hypersecretionen der Cervix spärliche dünne und kurze Gährungspilze mit rundlichen

Gliedern. Diese Angaben bedürfen noch weiterer Untersuchungen. Küstner (Beiträge zur Lehre von der Endometritis, Jena 1883 p. 47) hat mittelst hohler am oberen Ende mit Oeffnungen versehener Glasstäbchen, welche er in den Uterus einlegte, das normale Secret der Uterusschleimhaut aufzufangen versucht. Er erhielt meist nur eine lymphartige Flüssigkeit. Nach Ruge (Schroeder IX. Aufl. p. 176) soll sogar die erkrankte Uterusschleimhaut sehr wenig absondern. Nach Winter's Untersuchungen enthält die Schleimhaut der Cervix bis ungefähr zum innern Muttermund hin, auch im gesunden Zustand Bacterien und zwar sowohl Strepto- als Staphylococcen, während Uteruskörper und Tuben frei sind (Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. XIV. 443. 1888).

I. Die gutartigen Neubildungen in der Uterusmucosa.

1) Die Adenome der Gebärmutter.

Duncan, M., Clin. Lectures 4. Aufl. 1889 p 208. Gervis, Trans. obst. Soc. London 1886 p. 240. Heitzmann, Amer. Journ obstetr. N. Y. 1887. XX. 897. Klotz, Arch. f. Gynaek. XXIX. Heft 1. Küstner, Centr. f. Gynaek. 1884. Nr. 21. K. Schroeder, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. I. 189. Slavjansky, Obstetr. Journ. Great Britain 1873 p. 497. Zeller, Psoriasis uterina. Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XI. 1.

a) Die drüsigen Polypen der Cervix.

Pathologische Anatomie. Wenn in einer normalen oder vergrösserten Cervicaldrüse eine Secretretention in den oberflächlicher gelegenen Partien entsteht, so ragt sie bald über die Mucosa hervor und kann durch Auszerren eines Stiels zu einem Polypen werden. In diesem sind dann gewöhnlich mehrere Drüsen vorhanden, die durch die Zerrung oder den vorhandenen Catarrh miterkranken, sodass der Polyp mit einzelnen Buckeln erscheint. Die kleinen Drüschen können platzen und durch Wachsthum nach verschiedenen Richtungen hin den Polypen mehrfach getheilt erscheinen lassen; oft findet man sogar mehrere solcher Polypen aus dem Muttermund zusammen hervorragend Fig. 125). Ihre Zusammensetzung entspricht ganz der normalen oder catarrhalisch afficirten Cervicalmucosa, braucht also nicht weiter beschrieben werden. Bei längerem Hineinragen in die Scheide können sie an der Oberfläche Plattenepithel zeigen (Gervis, Küstner, Zeller). Ihre Oberfläche, bisweilen himbeerroth und leicht blutend, ist in anderen Fällen blasser und derber, je nachdem der Stiel gefässreicher ist oder nicht.

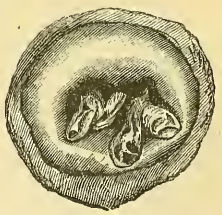


Fig. 125.

Eine besondere Form dieser Drüsenpolypen hat Ackermann an einem von mir exstirpirten Polypen als Drüsenpolyp der vorderen Mutterlippe beschrieben. Diese besteht in einer polypösen Verlängerung der ganzen vorderen Lippe, welche vorwiegend aus drüsigen

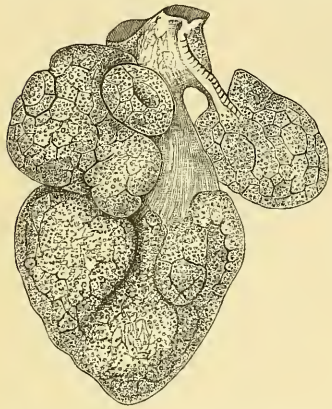
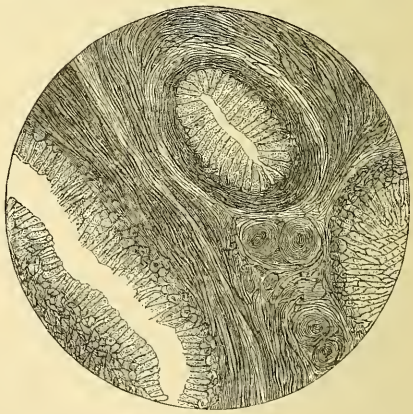


Fig. 126. Drüsenpolyp der vordern Mutterlippe.

Fig. 127. Durchschnitt durch den Polypen.

mit schönstem einfachem Cylinderepithel ausgekleideten Hohlräumen zusamengesetzt ist, um welche herum eine geringe bindegewebige,

Hartn. S. 4. O. 2.



S. 7. O. 4.

Fig. 128. Adenoma polyposum cervicis uteri.

selten musculöse interacinöse Substanz und sehr stark entwickelte Gefässe liegen, Fig. 126 u. 127.

Es ist das also ein Adenom des Cervix in der Wortes eigenster Bedeutung (s. Fig. 128). Die Bezeichnung, welche Schröder für diese

Erkrankungsart wählte, folliculäre Hypertrophie der Lippe, passt nicht recht, weil keine Hypertrophie der Lippen, sondern eine Neubildung der Drüsen der Cervix vorliegt, welche in der Richtung nach unten in die vordere Lippe wachsend diese bis in den Introitus auszerren. An ihrer Oberfläche gleichen solche Geschwülste einer catarrhalisch afficirten Cervialmucosa, sehen etwa aus wie starkgeschwollene Tonsillen, s. Fig. 126, und lassen zuweilen etwas glasiges Secret aus ihren zahlreichen Drüsenmündungen hervortreten. Neben grösseren Polypen dieser Art sind bisweilen noch kleinere vorhanden.

Platzen einzelne der verstopften Ausbuchtungen, so kann von der Innenwand der Drüse eine papilläre Wucherung entstehen. Dagegen habe ich noch nicht beobachtet, dass an solchen Tumoren durch Wucherung des Bindegewebes grössere Derbheit und durch Verhornung des Cylinderepithels eine der Epidermis ähnliche Oberfläche entstanden wäre. Deshalb darf man den Fall von Simon, welchen dieser selbst als flügelförmige Verlängerung bezeichnet hat, nicht hierher rechnen, weil diese Geschwulst offenbar nicht von den Drüsen, sondern von der übrigen Substanz der vorderen Lippe entstanden war.

Die Erscheinungen, welche bei den drüsigen Polypen in Cervix und Mutterlippe vorkommen, sind vermehrte Absonderung schleimiger oder eitriger Natur; unregelmässige Blutungen resp. verstärkte und verlängerte Menstruation. Da sie sich oft bei alten Frauen finden, beunruhigen sie diese durch Blutabgänge, nachdem die Menses schon verschwunden sind. Sie bewirken ferner öfters Zerren und Drängen und das Gefühl des Herabtretens eines Körpers. Reizungen, welche kleine Polypen im Muttermunde machen, sind öfter die Ursache von Uebelkeiten und Erbrechen, da diese mit der Entfernung der kleinen Adenome schwinden. Die drüsigen Vergrösserungen der vorderen Lippe verursachen in der Regel stärkere Blutungen und Schmerzen, sehr starke Absonderung und heftiges Zerren, weil sie nicht selten aus der Vulva heraustreten. Für die Sterilität, welche sich in vielen solcher Fälle findet, giebt der Catarrh und die mechanische Erschwerung des Ein- und Vordringens der Spermatozoen genügende Erklärung ab. Viele kleinere Cervicaladenome machen gar keine Beschwerden und werden oft nur zufällig gefunden.

Die Erkenntniss der Cervicalpolypen ist bei den derberen aus dem Muttermund getretenen Polypen leicht; schwieriger bei den kleineren weicheren. Im Speculum sind sie an ihrer meist dunkelrothen Farbe und ihrem leichten Bluten zu erkennen. Diejenigen, welche eine oder die andere Lippe verlängern, sind meist tief in der Vagina.

Man hat bei ihnen festzustellen, dass ihr Stiel wirklich von der einen Lippe ausgeht, aber nicht von den Lippen umgeben wird. Die mikroskopische Untersuchung muss die Diagnose bestätigen und namentlich den Unterschied zwischen cancroider Papillar- und einfacher Drüsengeschwulst feststellen durch den Mangel der letzteren an Perlen und atypischen Wucherungen.

Die Vorhersage ist günstig, denn mit der Entfernung dieser Neubildungen ist an dem Ort ihrer Entwickelung die Erkrankung radical beseitigt. Wie wir aber an anderen Schleimhäuten, z. B. in der Nase, ähnliche polypöse Gebilde nacheinander an verschiedenen Stellen wachsen sehen, wenn sie erst vor kurzem an einer Stelle ausgerottet worden sind, so auch hier; nicht blos zur Zeit wo die Menses noch regelmässig sind, auch in der Menopause findet man das nicht selten. Dass aus solchen drüsigen Verlängerungen der vorderen Mutterlippen auch maligne Tumoren hervorgehen können, werde ich unter den malignen Neubildungen der Uterusmucosa an einem Beispiele zeigen.

b) Adenome des Gebärmutterkörpers.

Wie in der Cervix, so entstehen auch in der Körperschleimhaut Retentionscysten bei Catarrhen, welche, sobald sie eine gewisse Grösse erlangt haben, die Schleimhaut hervorbuchten und ausziehen. Diese beginnende Stielbildung ist in einem Präparat meiner Sammlung sehr schön zu sehen (Fig. 129). Neben der grösseren Cyste sind noch mehrere kleine im Stiel sichtbar. Sind verschiedene solcher flacher Prominenzen neben einander, welche eine circumscripte Hervorragung der Uterusschleimhaut bewirken, so bezeichnet man diesen Zustand als ein Molluscum. Sind die Retentionscysten der Uterusschleimhaut sehr zahlreich, so kann durch die Wucherung der Schleimhaut und die Verwachsung der einander zugekehrten Schleimhautflächen das Lumen der Gebärmutterhöhle ganz verschwinden, wie dies in Figur 130 ersichtlich ist. Gehen solche Tumoren von den Uebergangsfalten der einen zur anderen Wand aus, so sind sie bisweilen flach und von hahnenkammähnlicher Gestalt, so lange die Uterinhöhle noch nicht wesentlich dilatirt ist (Fig. 131); ist dieses aber der Fall, dann werden sie allmählich rundlicher. Die Grösse solcher Tumoren übersteigt selten die einer Wallnuss. Ihre Oberfläche ist uneben; die Farbe meist dunkelroth; der Cysteninhalt: hell oder dunkel, schleimig colloid. Das Epithel der Drüsen ist einfaches Cylinderepithel. Die Uteruswand ist bei jüngeren Individuen meist etwas dicker als ge-

wöhnlich, wohl eine Folge des oft vorhandenen Catarrhes; bei älteren Frauen wenig oder gar nicht.

In manchen Fällen bleibt es nicht bei der einfachen Hyperplasie und Dilatation der in den Polypen enthaltenen Drüsen, sondern es findet in der That eine Abschnürung, Vermehrung und Neubildung der Drüsenschläuche statt, so dass der Polyp förmlich traubige Paquete dünnwandiger mit comprimirtem Cylinderepithel ausgekleideter Cysten enthält. Dann ist die Neubildung in der Regel nicht mehr circumscript, sondern diffus, das Stroma ist mächtig, sehr gefässreich und stellenweise zwischen seinen Spindelzellen von Rundzellen infiltrit. Einzelne der so entstandenen Wucherungen überragen aber die

Fig. 129.
a Cyste ein Stiel ausziehend, zahlreiche Cysten in der Körperschleimhaut.

Fig. 130.

Fig. 131.
Plattes Adenom des Gebärmutterkörpers über dem inneren Muttermund entspringend.

anderen und treten als Polypen besonders hervor und aus dem inneren Muttermund aus, wie Fig. 132 zeigt: Adenoma papillosum diffusum corporis uteri, im vorliegenden Fall mit Adenoma polyposum combinirt. Aehnliche Fälle sind von Duncan, Slavjansky und Schröder beschrieben.

Aetiologie der polypösen Schleimhautwucherungen des Uterus. Das Vorkommen derselben ist nach unseren Erfahrungen bei Sectionen ein recht häufiges, denn wir fanden sie in fast 10 % aller weiblichen Leichen und zwar ebenso oft in der Cervix als im Uteruskörper, selten in beiden zusammen. In 17 % aller Fälle finden sich mehrfache beisammen. Sie sind ferner in fast $^1/_7$ aller Fälle bei Uterusmyomen vorhanden und zwar dann gewöhnlich über derjenigen Stelle der Wand, in welcher das Myom sich befindet. Dieses weist um so mehr auf einen Causalnexus beider hin, als sie auch ziemlich gleich

oft vorkommen. Die Stelle, welche am meisten prädisponirt ist, ist die Gegend des inneren Muttermundes; hier sind ja die meisten Drüsen vorhanden. Das Alter der Patientinnen ist meist ein höheres; 70% der Fälle finden sich erst nach der Menopause, zwischen dem 50. und 70. Jahre. Dass bei den Untersuchungen Lebender diese

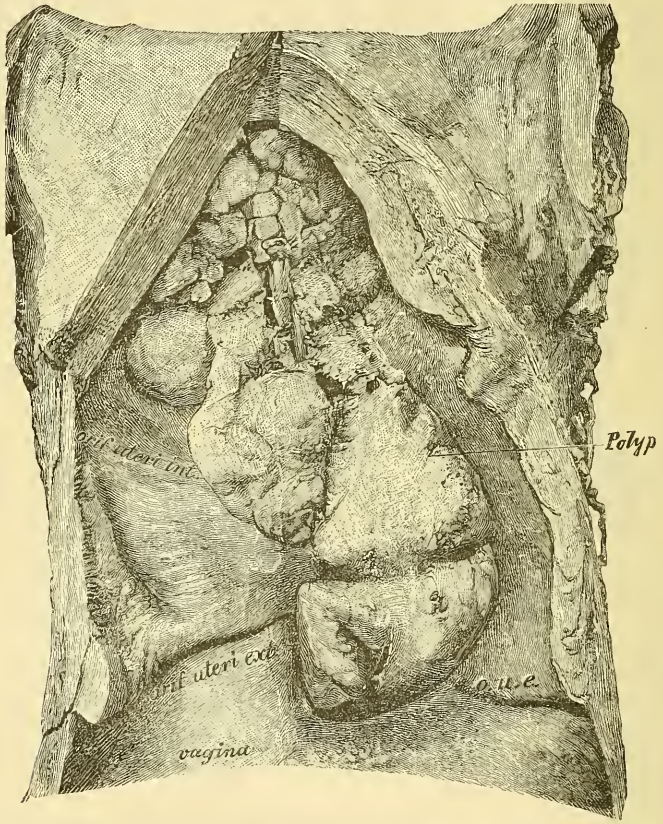


Fig. 132. Adenoma papillosum diffusum corporis uteri cum polypis.

Neoplasmen viel seltener als in der Leiche gefunden werden, hat schon Ch. West betont; er meint nur, man vergesse sie zu notiren. Wahrscheinlicher ist mir, dass viele nicht gefühlt und übersehen werden; auch können sie durch Stielzerrung bei der Untersuchung abgelöst werden. Sie machen nicht immer so erhebliche Beschwerden, dass die Patientinnen ihretwegen zum Arzt kommen.

Uebrigens kommen für alle diese Neubildungen in erster Reihe die Ursachen der catarrhalischen Erkrankung der Uterinschleimhaut zur Berücksichtigung; zweifelsohne sind die gonorrhoischen Infectionen eine der reichsten Quellen für dieselbe; aber auch bei scrofulösen, hereditär belasteten Individuen werden sie öfter gefunden. Endometritis und Störungen der Menstruation tragen wesentlich zu ihrer Entstehung bei. Ferner können aus stehen gebliebenen Inseln der Decidua solche Geschwülste sich entwickeln, wie dieses von Küstner und Klotz nachgewiesen wurde. Ersterer nennt die aus solchen entstandenen Adenome: Deciduome, eine Bezeichnung, welche in der That zweckmässig ist, weil, wie ein Fall von Klotz beweist, ihr Gewebe noch nach Jahren sich mikroskopisch gleich der Decidua serotina der ersten Schwangerschaftsmonate verhält.

Symptome. Schmerzen im Kreuz und Unterleib, mit Schmerzen verbundene Contractionen, reichliche wässerige Ausflüsse, irreguläre, oftmals sehr erhebliche Blutungen und Uebelkeit sind bei Patientinnen in jüngeren Jahren die wichtigsten Erscheinungen bei solchen Adenomen. Bei Greisinnen, wo mit der senilen Involution sehr oft Atresie des äusseren und inneren Muttermundes eintritt, wird durch die Hypersecretion der Schleimhaut die Körper- und Cervicalhöhle dilatirt; die brüchigen Gefässe der Wand liefern in das Innere blutige Beimengungen zu dem schleimigen Inhalt und so entsteht eine Hämatometra, die zwar selten erhebliche Dimensionen erreicht, aber doch durch die Spannung der Wand des Organs Druck, Unbehagen und consensuelle Erscheinungen von Seiten der Blase, des Darms und des Magens hervorzurufen vermag; vergl. Cap. V: Hämatometra.

Manche solcher Geschwülste können als Recidive imponiren, wenn man vorher eine ähnliche Geschwulst exstirpirt hatte, während sie bereits im Uterus mit der ersteren zusammen vorhanden waren, Figur 132. Durch die oft erheblichen Blutungen, durch die starken eiweissartigen und eiterigen Ausflüsse und die wehenähnlichen Schmerzen schwächen die eigentlichen Adenome oft sehr und stehen daher mindestens auf der Grenze zwischen gut- und bösartigen Tumoren des Uterus.

Prognose. Die circumscripten Schleimhautpolypen der Körperschleimhaut geben im Ganzen eine gute Prognose, denn da sie meist klein bleiben, ihre dünnen Wandungen bei Druck leicht platzen, der Tumor damit kleiner wird, da sie ferner öfter spontan abgehen und wenn sie den äusseren Muttermund passirt haben, kaum noch Schmerzen machen, so wissen manche Kranke nichts von ihrer Existenz oder es

ist nur ein etwas blutig gefärbter Schleimabgang, der sie beunruhigt und zur Entdeckung des Tumors führt.

Entschieden zweifelhaft ist dagegen die Vorhersage bei den diffusen, flachen oder polypösen Adenomen: ihre Recidivfähigkeit, die starken Säfteverluste, welche sie herbeiführen, legen die Existenz einer malignen Neubildung nahe und es ist kein Zweifel, dass sie manchmal in solche übergehen.

Die differentielle Diagnose zwischen Cervical- und eigentlichen Körperschleimhautadenomen hängt von dem Nachweis ihrer Insertion oberhalb des inneren Muttermundes ab und dieser ist, auch wenn der letztere dilatirt ist, keineswegs immer leicht, weil die Insertion der intrauterinen oft dicht am inneren Muttermund sich findet, Figur 131. Das mikroskopische Bild würde höchstens dann für einen Cervicalpolypen sprechen, wenn wir neben tubulösen Drüsen auch die acinösen vertreten fänden, oder was vielleicht noch wichtiger ist, wenn wir die Epithelien mit verschieden gelagertem Kern in ihnen nachzuweisen vermöchten. Als Ursache von Uterinblutungen werden sie bisweilen während der Menses erkannt, da durch die menstruelle Auflockerung der innere Muttermund nicht selten leichter durchgängig und damit die Geschwulst fühlbar wird. Ihre Weichheit und leichte Zerreisslichkeit, ihre leicht blutende, unebene Oberfläche lässt sie unschwer von polypösen Myomen unterscheiden. Indessen ist mir während einer Blutung gleichwohl bei einem fibrösen Polypen eine Verwechselung mit Adenom vorgekommen, weil seine Schleimhaut sehr aufgelockert, weich und uneben und nur ein kleines Segment des Tumors zu umgreifen war.

Behandlung. Nur bei ganz alten Individuen und da wo die kleinen Adenome der Cervix keine Symptome machen, ist ihre Entfernung nicht unbedingt nöthig. Im Allgemeinen muss man diese Neubildungen jedenfalls bald exstirpiren. Da sie in ihrem Stiel einfache Gefässe mit stark contractilen Wandungen zeigen, so kann ihre Abtragung oft ohne vorherige Unterbindung durch die Scheere erfolgen, ohne dass eine nennenswerthe Blutung folgt. Wo aber beim Anziehen der Geschwulst der Stiel blasser wird, woraus zu entnehmen ist, dass er ziemlich grosse und dünnwandige Gefässe enthält, oder wo er sehr dick ist, da umschnüre man ihn erst dicht an der Insertion mit carbolisirter Seide, nachdem man mit einer Kugelzange die vordere Muttermundslippe herabgezogen hat, trage den Polypen dann mit einer Scheere dicht unter der Unterbindungsstelle ab und achte darauf, ob kein Blut abfliesst. Wenn dies nicht der Fall, so drücke

man einen kleinen Salicylwattebausch der Wundfläche an. Sollte nach einfacher Scheerenabschneidung eine starke arterielle Blutung eintreten, so zieht man mit einem Häkchen die vordere Lippe herab und umsteche die blutende Stelle oder man tamponire den Mutterhals fest mit Watte und verhüte das Ausgleiten derselben durch einen untergeschobenen grossen Salicylwattetampon. Grössere Cysten der Mutterlippen wird man incidiren und eventuell ein Stück ihrer Wand reseciren; bei stärkerer Blutung müssen alsdann Nähte angelegt werden. Das Wichtigste bei diesen kleinen Operationen an der Cervix ist, dass man die Geschwülste vollständig entfernt, was bei ihrer grossen Weichheit und Zerreisslichkeit nicht immer leicht ist. Es ist daher in manchen Fällen zweckmässig, um den Stielrest ganz unschädlich zu machen, mit dem Paquelin oder der galvanocaustischen Schlinge die Geschwulst abzutragen und dabei die Schleimhaut in der Umgebung tüchtig zu cauterisiren.

Sind im Uterus enthaltene Adenome schwer zugängig, so kann man behufs Exstirpation derselben ein bis zwei Tage mit Laminariakegeln oder Tupelostiften die Uterushöhle erweitern, um besser an den Tumor heran und seinen Stiel richtig umfassen zu können. Handelt es sich indess nicht um sehr anämische Patientinnen, so lässt sich dasselbe Ziel viel rascher erreichen und zugleich der Widerstand, welchen der äussere Muttermund der Exstirpation solcher Geschwülste oft entgegensetzt, beseitigen, indem man beide Commissuren bis ans Vaginalgewölbe incidirt, die Lippen ectropionirt und nun mit dicken Metallsonden den inneren Muttermund erweitert und den Tumor mit einer Museux'schen Hakenzange herabzieht. Die galvanocaustische Schlinge kann manchmal gute Dienste thun. Fühlt man nach Entfernung der Hauptgeschwulst noch kleinere flache, so muss die Ausschabung der ganzen Uterusinnenfläche — welche beim Uterincatarrh beschrieben werden wird — vorgenommen werden. Die Incisionen der Commissuren sind nach Beendigung der Tumorexstirpation mit Seide, Silberdraht oder Fil de Florence sorgfältig zu vernähen. Bei sehr bedeutender Blutung von der Uterusinnenfläche und anämischen Individuen tamponirt man mit Jodoformgaze. Dieser Tampon müsste 24—36 Stunden liegen bleiben.

Zur Nachbehandlung ist die Eisblase auf das Abdomen zu legen und für regelmässige Urin- und Stuhlentleerung zu sorgen. Eine Reihe von Tagen ist das Bett zu hüten und eventuell, d. h. bei bereits constatirter Neigung zu Recidiven, frühzeitig durch methodische Injectionen mit 3% Carbollösung oder Liquor fer. sesquichl. oder Chlor-

zinkätzungen (āā mit Wasser) der Wiederentstehung solcher Neubildungen vorzubeugen. Treten sie trotzdem ein, so hat man die Operation zu wiederholen, und wenn weitere Recidive erfolgen, so ist bei deren bösartigem Character die vaginale Totalexstirpation des Uterus indicirt. Diese Operation wäre der supravaginalen Ablatio uteri vorzuziehen, weil die Ursprungsstelle der Neoplasmen am häufigsten in der Gegend des inneren Muttermundes ist, also bei der letzteren leicht bedenkliche Partien zurückgelassen werden können.

II. Die malignen Neubildungen des Uterus.

1) Gebärmutterkrebs. Cancroïd und Carcinoma uteri.

Abel, Archiv f. Gynaek. XXXII. 2. Heft. Baker, Am. Journ. Obstetr. 1866. Febr. p. 184. Bardenheuer, Drainirung der Bauchhöhle. Stuttgart 1880. Barraud, Thèse de Paris 1888. Berns, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie XXVII. Heft 5 u. 6. Blau, J. D. Berlin 1870. Breisky, Krkhten. der Vagina. 1879 p. 151. Brennecke, Berliner klin. Wochenschrift 1886. Nr. 17. Clark, C. M., Disease of females II. 57. 1821. Clark, John, Trans. Soc. med. u. surg. Knowledge VIII. 321. Clay, John, Lancet. N. Y. 1887. Nr. 19 p. 1005. Czerny, Berl. klin. Wochenschrift 1882. Nr. 46. 47. Davenport, Boston. med. Journ. 6. V. 1886. Düvelius, Deutsche med. Wochenschrift Nr. 9. 1885. Duncan, M., Trans. obst. Soc. London 1885. Jan. p. 8. Duplouy, Archives de Tocologie 15. I. 1887. Eckardt, Verhandlungen des II. Deutsch. Gynaekol. Congresses. Halle 1888 p. 295 und Archiv f. Gynaek. XXX. Heft 3. Ehlers, Zeitschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVI. Heft 1. Eppinger, Prager med. Vierteljahrsschrift. Bd. 114 p. 9. v. Esmarch, v. Langenbecks Archiv. XXXIX. Heft 2. Etheridge, Am. Journ. Obstetr. N. Y. 1888. XXI. 81. Fraenkel, A., Archiv f. Gynaek. XXXIII. Heft 1. Fraenkel, E., Centr. f. Gynaek. 1888. Nr. 37. Freund, W. A., Sammlung klin. Vortr. v. Volkmann Nr. 133. Fritsch, Sammlung klin. Vortr. Nr. 288 und Centralbl. f. Gynaek. 1885 p. 585. Gaches-Sarraut, Nouv. Arch. d'obst. et de Gynéc. 1886 p. 684. Ganghofer, Bayer. Ztschr. f. Heilkunde IX. 4. 5. 1888. Gusserow, Neubildungen d. Uterus in Billroth u. Lücke, Frauenkrkhtn. 1885. II. Hofmeier, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. X. Heft 2; 1884. XIII. Heft 2. Kiwisch, Klin. Vorträge III. 516. Klebs, Handbuch I p. 867. Kocks, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 8. 1882. Krysinsky, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XII. Heft 1. Leopold, Archiv f. Gynaek. XXX. Heft 3. Martin, A., Berliner klin. Wochenschrift 1887. Nr. 5. u. Frauenkrankheiten. Meyer, H., Korr. Bl. der Schweizer Aerzte 1888. Nr. 24. Müller, P., Centralbl. f. Gynaek. 1888. Odebrecht, Archiv f. Gynaek. XXIX. Olshausen, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVI. Heft 1. Péan, Archives de Tocolog. 15. I. 1887. v. Rabenau, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 13. Richelot, Arch. de Tocol. 15. 1. 1887. Rokitansky, C. v., Allg.

Wiener med. Ztg. 1882. Nr. 13. Ruge-Veit, Krebs der Gebärmutter. Stuttgart 1881. Soranus, Ausgabe von v. Rose 1882 p. 113. Spiegelberg, Archiv III. 233. Stratz, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIII. 1 und Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 817. Studsgaard, Ref. in Frommels Jahresber. II. 440. Thelen, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 36. 1886. Waldeyer, Archiv f. Gynaek. III. 233. Spencer Wells, Brit. med. Journ. 1888. Decbr. Whitall, Schroeders Lehrbuch. VIII. Aufl. p. 278. v. Winiwarter, Carcinom der Brustdrüsen.

Historisches. Die ältesten Aerzte kannten das Uterincarcinom jedenfalls: sie bezeichneten dasselbe als *σκῦρος* und *καρκῖνος*. Die Bezeichnung Cancer soll von Celsus herrühren. Galen unterschied ein Scleroma uteri, welches als harter Tumor aus Phlegmone des Organs entstanden, lange bei Bestand bleiben könne, und einen Scirrhus: durities renitens, tumens, inaequalis, verrucosus. Celsus kannte die Entstehung des Ulcus aus den Knollen und die Entwickelung der Thymia aus der Ulceration und stellte den Satz auf: Omnis cancer non solum id corrumpit quod occupavit, sed etiam serpit. Ob die Angabe der Cleopatra, dass zuweilen bei Carcinomatösen das Blut mit Urin vermischt abgehe, als Kenntniss einer carcinösen Blasenscheidenfistel gedeutet werden kann, ist schwer zu beweisen. Moschion beschreibt bereits die bei Uterinkrebs eintretende Urämie. Paulus Aegineta erklärte das von Galen erwähnte Scleroma uteri auch für eine Art des Gebärmutterkrebses.

Pathologische Anatomie.

Noch immer herrscht der Streit über das Gewebe, aus welchem der Krebs entsteht; indessen rechnet man denselben neuerdings doch meistens zu den Geschwülsten, an deren Aufbau sich neben Bindegewebe und Blutgefässen vorwiegend Epithelien betheiligen, und bezeichnet die Carcinome daher als epitheliale Geschwülste. Sie gehören also beim Uterus ebenso wie anderwärts vorwiegend zu den Schleimhauterkrankungen. Die atypische Wucherung epithelialer Elemente macht bei den Carcinomen das Wesentlichste aus; sie ist aber nur dann als Carcinom zu bezeichnen, wenn sie die Fähigkeit zeigt, unumschränkt zu wachsen und in das Nachbargewebe vorzudringen.

Fig. 133. Cancroide Papillargeschwulst der hintern Lippe, durch supravaginale Amputation entfernt.

Am Uterus kommen alle bekannten Formen des Krebses in höchster Entwickelung vor und zwar 1) das Cancroid, die cancroide Papillargeschwulst. Barraud nennt dieselbe superficielle

ou végétante. Diese entsteht von dem äusseren Ueberzug der Mutterlippen, soweit derselbe Plattenepithel trägt, von einer Lippe oder von beiden zugleich. Ruge und Veit behaupten dagegen, dass sie nie von dem Plattenepithel der Oberfläche, sondern von dem Bindegewebe der Tiefe oder von neugebildeten Drüsen der Erosionen entständen. Sie wächst nach der Uebergangsstelle zur Scheide hin und greift

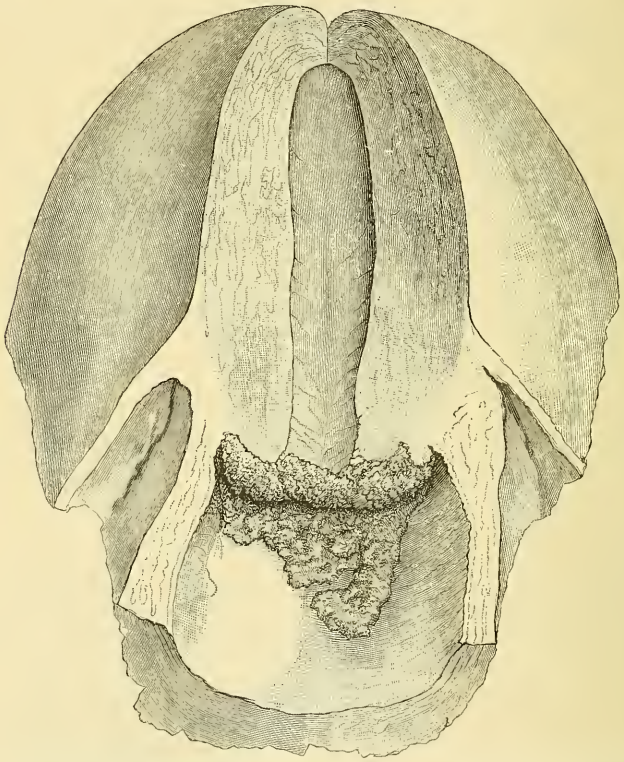


Fig. 134. Cancroide Papillargeschwulst beider Lippen; auf die hintere Scheidenwand in grösserer Ausdehnung fortgeschritten.

bald auch auf diese über, während die Cervixschleimhaut keine Betheiligung zeigt. Durch die höckerigen Wucherungen werden die Lippen dick, füllen das Vaginalgewölbe fast völlig aus, der Muttermund ist oft schwer zu finden; die Neubildung sitzt zuweilen wie ein Pilz einer Lippe auf, seltener beiden. Wegen seiner Aehnlichkeit mit der Blumenkohl-Oberfläche hat man diese Form nach Clark Blumenkohlgewächse genannt, Fig. 133 u. 134. Die Grenze nach

oben ist lange Zeit das Cylinderepithel der Cervixmucosa, welch letztere gewöhnlich nur Catarrh zeigt. Von der Scheide dringt es dann in das periuterine Bindegewebe.

2) Das Carcinom oder cancroide Ulcus der Cervix, nach Barraud la forme cavitaire ou ulcéreuse entsteht so, dass in der

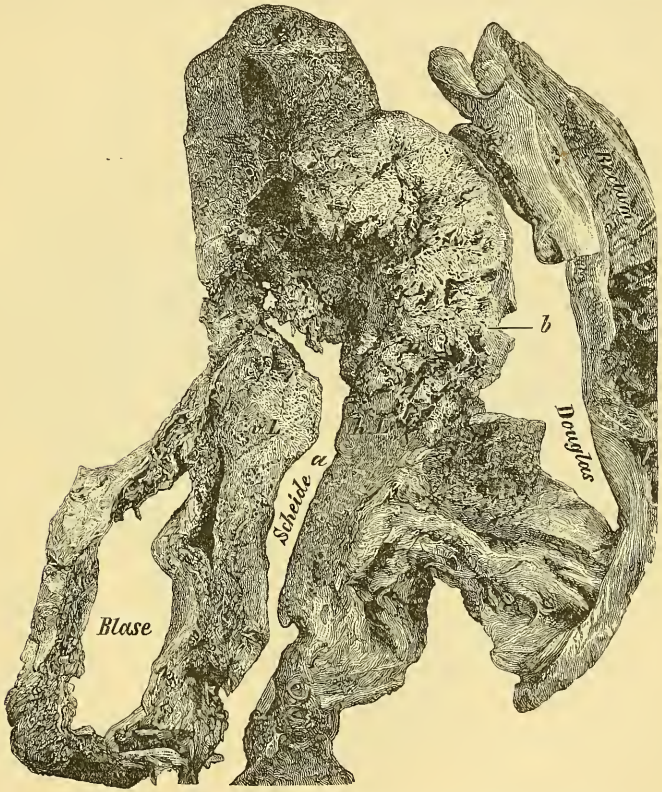


Fig. 135. Cancroides Geschwür des Mutterhalses. *a* Orificium externum. *v L* Vordere Lippe. *h L* Hintere Lippe. *b* Perforationsstelle nach dem Douglas.

Mutterhalsschleimhaut oder in den tiefen submucösen Schichten der Portion bei anfangs wenig oder gar nicht verändertem Schleimhautüberzug Knötchen auftreten, welche entweder in die Mutterlippen oder in die Cervicalhöhle vorrücken, seltener gegen den inneren Muttermund und nach der eigentlichen Uterinhöhle zu wachsen. Je mehr sie der Schleimhautoberfläche nahe gerückt sind, um so rascher verschorfen sie an ihr, brechen auf und ulceriren nun, Fig. 135. Ueber-

wiegen in dem Tumor bei zunehmender Atrophie der Musculatur die epithelialen Elemente, so sprechen wir von einem Medullarcarcinom, wenn das Bindegewebe dagegen hyperplastisch ist, von einem infiltrirten, fibrösen Carcinom. Ob die Knötchen vom Bindegewebe ausgehen, wie Ruge und Veit meinen, oder von den tiefer gelegenen Drüsenpartien (Klebs), oder von intrapapillären Einsenkungen des Rete Malpighi der Mutterlippen, durch Einwachsen der tiefen Lagen des Epithels in das bindegewebige Substrat (Waldeyer), oder aus Papillomen oder aus dem Drüsenepithel neugebildeter Drüsen der Cervicalschleimhaut (Ruge u. Veit), oder aus neugebildeten Utriculardrüsen (Breisky-Eppinger u. J. Veit), das müssen weiter fortgesetzte Untersuchungen erst entscheiden. So viel steht fest, dass der Uteruskrebs aus verschiedenen Geweben der Cervix entspringen kann, und Eckardt hat an einem Carcinom beider Lippen den directen Uebergang der gewucherten Cervicaldrüsen in die Carcinomzapfen nachgewiesen. Ausserdem ist es mir nicht im mindesten zweifelhaft, dass auch aus den Gefässen, vielleicht am häufigsten aus den Endothelien der Lymphgefässe der Cervix maligne Endotheliome entstehen können. Ich beziehe mich hier auf das später zu schildernde Adenomyxosarcom, s. Seite 483. Jedenfalls gehen die einzelnen Formen des Uteruskrebses an der Vaginalportion leicht ineinander über, daher ist in den späteren Stadien des Leidens schwer zu entscheiden, ob dasselbe cancroides Ulcus oder cancroide Papillargeschwulst gewesen sei. Ob die Beobachtung von Stratz, dass neben einem eben erst beginnenden Carcinom am äussern Muttermund schon ein völlig isolirter Krebsknoten am innern Muttermund sich befunden, also die Neubildung an mehreren Stellen zugleich begonnen habe, richtig sei, ist noch fraglich.

Auch bei den primären Carcinomerkrankungen der Portion ist die Uteruskörpermucosa sehr oft schon frühzeitig erkrankt. Ihre Veränderungen wurden zuerst als sarcomatöse aufgefasst (Abel); neuere Untersuchungen aber haben die vorhandenen Erkrankungen als chronische glanduläre Endometritis erwiesen (Eckardt, E. Fränkel, vom Verfasser bestätigt) wobei die Drüsen constant vermehrt, dilatirt und mit papillenartigen Erhebungen gegen das Lumen versehen, auch zuweilen beträchtlich gegen die Muscularis vorgerückt sind.

Die Neubildung verbreitet sich nun am gewöhnlichsten (in 80% der Fälle) auf das Scheidengewölbe. Von der Scheide gelangt die Wucherung zuerst zur Blase, Fig. 136, deren Muscularis wird infiltrirt, es beginnt, während die Mucosa der Blase an der betreffenden Stelle

catarrhalisch afficirt erscheint, von der Vagina her eine ulceröse Perforation. Seltner entstehen in der Mucosa oder unter ihr in der Blasenwand Knoten, in Folge deren eine Blasenscheidenfistel von der Blase zur Vagina hin sich entwickelt. Wenn die Krebsknoten in der Umgebung der Ureterenmündungen sitzen, so werden diese verengt oder comprimirt. Durch die Umwucherung des Ureterenendes entsteht

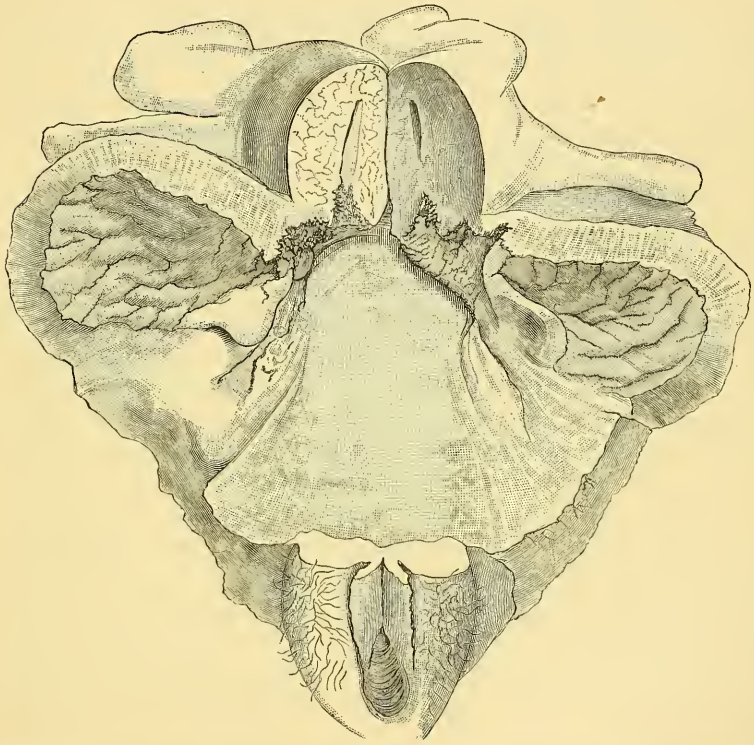


Fig. 136. Durch ein cancroides Ulcus ist die Cervix völlig zerstört, die Blasenwand bereits durchwuchert und hypertrophisch.

höher hinauf Dilatation, an welche sich später Hydronephrose anschliesst. Die Uterenwand widersteht übrigens der Neubildung lange. Mit ulcerösem Zerfall der Einklemmungsknoten kann die Urinentleerung in die Blase wieder erleichtert werden; bisweilen wird jedoch die Ureterenwand durch sie zerstört, so dass eine Ureteren-Scheidenfistel ensteht.

Viel seltener als Urinfisteln werden Rectovaginalfisteln durch cervicale Carcinome bewirkt. Durch die Wand des Uterus und der Scheide greift die Neubildung auf das Beckenbindegewebe; der Uterus erscheint daher fixirt. In der Cervicalhöhle geht die Zerstörung nach oben weiter, so dass mit der Ulceration die Wand zwar dünner wird, aber durch die subseröse Ausdehnung in der Richtung der Ligamenta sacro-uterina und durch die Zerstörung des Peritonäums und Verlöthung des Uterus mit dem Rectum gleichwohl dicker als vorher erscheint (vergl. Fig. 134 u. 135). Die höher gelegenen Peritonäalpartien verkleben immer mehr, und von unten macht die Körperzerstörung Fortschritte, so dass schliesslich nur noch unbedeutende Reste von demselben zurückbleiben (s. Figur 136). In continuo kriecht das Carcinom auch auf die Tuben fort und kann direct und metastatisch die Eierstöcke ebenfalls ergreifen (18 %). Das sehr seltene Fortkriechen des Krebses auf die Beckenknochen habe ich in einem sehr interessanten Fall (Path. d. weibl. S. O. p. 144—146) beschrieben.

Auffällig ist, dass Metastasen bei den verschiedenen Formen des Utero-vaginalkrebses nur ausnahmsweise vorkommen. Ihrer Häufigkeit nach finden dieselben sich am häufigsten in der Leber, dann in den Lungen, seltener schon in Knochen und Pleura, Inguinaldrüsen und Magen, Bronchialdrüsen, Nieren, Schilddrüsen, Herz, Gehirn, Haut, sehr selten an der Vulva, in den Muskeln und in der Mamma (Gusserow, Kiwisch, Block).

Aetiologie. Das weibliche Geschlecht stirbt viel häufiger an Carcinose, wie das männliche, doppelt fast 3 Mal so oft. Nächst dem Magenkrebs ist der Uteruskrebs der allerhäufigste, weil $^1/_4$ aller an Krebs verstorbenen Individuen an Uterinkrebs sterben und etwa 3,5 % aller sexualkranken Frauen an Uteruskrebs leiden. Nach Whitall starben von weissen Männern und Frauen 0,86 % an Krebs, von schwarzen dagegen nur 0,37 %. Spencer Wells hat die merkwürdige Thatsache constatirt, dass von 1851—1887 die Sterblichkeit an Krebs in Grossbritannien und Amerika zugenommen habe, in letzterem Lande sogar von 400 auf 530 auf 1 Million Einwohner. In Schottland ist sie am grössten. In Frankfurt a/M. soll sie trotz der Verdoppelung der Bevölkerung von 1863—1883 sehr zurückgegangen sein (Hirsch, Handb. d. histor. geogr. Pathol. p. 508). Gurlt (l. c.) fand unter 11140 Frauen mit Geschwülsten 1399 mit gutartigen, 5029 mit zweifelhaften und bösartigen Genitaltumoren und von den letzteren 3521 mit Uterustumoren, von denen 3449 als Carcinom des Uterus und der Vagina verzeichnet waren.

Vor dem zwanzigsten Jahre kommt Krebs fast nicht vor.

Es giebt aber Ausnahmen davon. In Ganghofers Fall war z. B. ein 8jähriges Mädchen nach Prof. Chiari's Untersuchungen an einem von den Cervixdrüsen ausgegangenen Medullarcarcinom erkrankt.

Vorwiegend findet er sich im höheren Alter und zwar am allerhäufigsten in dem ersten Quinquennium nach dem Aufhören der Menses, ausserdem zwischen dem 50. und 60. Jahr.

Dass eine hereditäre Anlage vorhanden sein kann — nach einzelnen Autoren sollen 7,6—13 % solcher Fälle vorkommen — ist gewiss, aber in dieser Häufigkeit mindestens noch zweifelhaft: ich habe zwar auch circa 6,3 % solcher Fälle verzeichnet, allein von diesen sind mehrere bezüglich der Diagnose der Krankheit der Mutter oder des Vaters mindestens unsicher. Englische Aerzte haben auf die Häufigkeit des Vorkommens der Tuberculose in den Familien der an Krebs erkrankten Frauen hingewiesen und ich muss diese Thatsache bestätigen.

Was die Fertilität der an Krebs erkrankten Frauen betrifft, so kann ich meine Erfahrungen in folgende Sätze zusammenfassen: der weitaus grösste Theil an Uterinkrebs erkrankter Frauen ist verheirathet, nur 1,7 % meiner Patientinnen waren unverheirathet, aber $^2/_3$ dieser letzteren hatten ebenfalls geboren; von Winiwarter fand dieselbe Thatsache bei den Mammacarcinomen. An Uteruskrebs erkrankte Frauen sind sehr selten völlig steril (nur 1,7 % statt circa 20 %).

Sie sind dagegen meist ungewöhnlich fruchtbar gewesen, auf jede meiner Patientinnen kamen durchschnittlich 5,6 Geburten. Gusserow constatirte dasselbe, die Zahl der Vielgebärenden ist unter den Krebskranken doppelt so gross, wie diese sonst vorkommen. Als Durchschnitt der Kinderzahl unserer Vielgebärenden fanden wir 8,2 Kinder.

Schwere, d. h. sehr langdauernde oder mit Kunsthülfe beendete Geburten sind bei den an Uteruskrebs erkrankten Frauen öfter als gewöhnlich dem Leiden vorangegangen.

Auch vorzeitige Unterbrechungen der Schwangerschaft, namentlich in den ersten Monaten, sind bei an Uteruskrebs Erkrankten ungewöhnlich häufig. 29,2 % meiner Kranken hatten mindestens 1 Mal abortirt und die Zahl der Aborte im Verhältniss zu den Geburten überhaupt betrug 8,7 %. Fasst man diese Ergebnisse zu einem Schlusse zusammen, so muss dieser lauten: dass die Schwangerschaft- und Geburtsvorgänge allein noch nicht genügend zur Erkrankung an

Uteruskrebs disponiren; denn auch Mehrgebärende zeigen keine höhere Erkrankungsziffer, wie andere, wohl aber besonders häufig und vielfach schwer Entbundene.

Diese meine Erfahrungen stimmen mit den von Winiwarter bei anderweiten Carcinomen erlangten fast völlig überein. Ferner ist der erste Satz auch von Hofmeier bewiesen, da er unter 812 Kranken nur 4,8% fand, die nicht geboren hatten. Er fand ferner auf jede Kranke durchschnittlich 5,2 Geburten. Funk fand dagegen unter 925 Kranken 69 sterile. Man constatirte, dass die Verheiratheten viel häufiger an Uterinkrebs erkrankten wie die ledigen und verwittweten. Die Erblichkeit soll unter 948 Fällen 78 Mal, also 8,2% wahrscheinlich gewesen sein (K. Schroeder). Die Prostituirten sollen nicht besonders zu Uterinkrebs disponirt sein.

Wie für viele andere derart erkrankte Stellen, so müssen wir auch für den Uterinkrebs in erster Reihe also vorangegangene Verletzungen, Reizungen, Narben, Geschwüre und gutartige Geschwülste der Gebärmutter als Gelegenheitsursachen bezeichnen.

Von vielen Autoren werden ausserdem dauernde intensive Gemüthsaffecte als eine sehr wichtige Ursache des viel häufigeren Vorkommens der Carcinome unter der ärmeren, als der wohlhabenderen Bevölkerung hingestellt (K. Schroeder). Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass mir durch mehrere, jahrelang beobachtete Fälle, bei denen nach gonorrhoischer Infection Seitens des Mannes ein parametranes Exsudat und später die rapideste Entwickelung einer cancroiden Papillargeschwulst entstand, die Annahme sehr plausibel erscheint, dass durch einen solchen specifischen Krankheitserreger die Entstehung von Carcinomen befördert werden kann.

v. Esmarch hat (1888) die Hypothese aufgestellt, dass die Entstehung von Geschwülsten, namentlich von Sarcomen mit einer von syphilitischen Vorfahren herrührenden Praedisposition zusammenhänge und stützt dieselbe besonders auf das erblich vorkommende Xeroderma pigmentosum.

Was den Ausgangspunkt des Uteruskrebses betrifft, so wurde derselbe von Hofmeier in 29,1% von der Portio vaginalis, in 22,3% von der Cervicalmucosa, aber nur in 0,25% vom Gebärmutterkörper festgestellt, in 43,5% aller Fälle war er aber nicht mehr zu ermitteln.

Bekanntlich suchte Cohnheim die Entstehung des Uteruskrebses, wie aller Geschwülste in einer unregelmässigen embryonalen Anlage, z. B. in zu reichlicher Zellbildung in sehr frühen Stadien, von der dann embryonale zur Vermehrung besonders disponirte Zellen zurückbleiben sollten. Zur Production der Geschwulst bedürfe es in

solchem Falle später keines nervösen Antriebes, sondern einzig und allein einer ausreichenden Blutzufuhr. Bei 86 % aller Geschwülste habe sich Nichts von einem Trauma auffinden lassen, auch würden durch Traumen wohl gewisse Hypertrophien und Entzündungsproducte, aber keine echten Geschwülste bewirkt. Prädilectionsstellen für solche seien namentlich die verschiedenen Orificien wegen der hier besonders leicht vorkommenden Unregelmässigkeiten in der Einstülpung der Keimblätter. So sei an dem weiblichen Genitalapparat nicht die so viel maltraitirte Vulva, sondern diejenige Stelle Lieblingssitz des Krebses, an der das Pflasterepithel des Sinus urogenitalis mit dem Cylinderepithel der Müller'schen Gänge verschmelze, also das Orificium externum.

Gusserow nannte die Hypothese Cohnheims eine befreiende That, da sie uns endlich einmal wieder andere und zwar anatomische Wege weise für die Forschung nach den Ursachen der Geschwulstbildung und da wir durch sie weitere Anschauungen über die Aetiologie der Tumoren gewännen, als die bisherigen vollkommen unbefriedigenden.

Ich bekämpfte schon 1879 die Cohnheimsche Theorie hauptsächlich mit folgenden Gründen: Nicht die Vulva ist der meist maltraitirte Theil der weiblichen Genitalien, sondern die Portio vaginalis und diese erkrankt auch 10 Mal so oft an Krebs als die Vulva.

Zwischen den Fertilitätsverhältnissen der Myom-Erkrankten und der Carcinomkranken ist ein enormer Unterschied und auch in Bezug auf die Zeit, in der diese beiden Geschwulstarten entstehen, erstere wachsen viel früher als letztere. Gegen die Cohnheim'sche Auffassung bei den Carcinomen spricht ferner die Thatsache, dass die Zahl der Unverheiratheten und Sterilverheiratheten unter den an Krebs Erkrankten so auffallend gering ist.

Jedenfalls kann für die Entstehung der Uteruscarcinome die Einwirkung eines Traumas bei weitem häufiger vorgelegen haben, als Cohnheim in seinen Fällen ein solches constatirte (14 %), da die Zahl der Vielgebärenden und der künstlich Entbundenen und Abortirthabenden so ungewöhnlich gross ist.

Ausser mir haben sich auch andere Autoren gegen die Cohnheim'sche Theorie ausgesprochen, namentlich R. Volkmann; und K. Schroeder hat mit Recht darauf hingewiesen, dass mit einer solchen Hypothese Nichts gewonnen sei. Denn wenn nach Cohnheim's eigner Angabe sehr viele Menschen mit Geschwulstkeimen stürben, ohne dass nur das gerinste Wachsthum an denselben

stattgefunden habe, so werde durch die Hypothese nicht erklärt, warum sich jene Keime bei anderen Individuen zu Geschwülsten entwickelten. In neuester Zeit ist auch von Esmarch constatirt worden, dass die Cohnheim'sche Hypothese für die Mehrzahl der Fälle maligner Tumoren sich als unhaltbar erwiesen habe.

Symptome. Die erste Erscheinung, welche in $^5/_6$ aller Fälle bei Cervicalkrebs zu constatiren ist, sind Blutungen; diesen schliessen sich an, manchmal gehen sie ihnen voraus, stark glasige, schleimigeitrige Ausflüsse, verbunden mit Druckgefühl und Urindrang. Bisweilen kommt, ohne dass eine Spur von Diabetes vorhanden ist, ein heftiges Jucken in der Vulva ganz im Anfang des Leidens vor. Die Blutungen können ausnahmsweise auch bei fortgeschrittenem Carcinom fehlen; sie sind aber sonst das constanteste Symptom und theils als Menorrhagien, theils als Metrorrhagien zu verzeichnen. Sie steigern sich allmählich, können indess auch im Anfang und selbst wenn die Frauen schon in die Menopause getreten sind, zum ersten Male sehr stark auftreten.

Der Ausfluss ist bei der cancroiden Papillargeschwulst, so lange dieselbe nicht exulcerirt ist, zäh, albuminös, dann eitrig, schliesslich mit Bröckeln vermengt blass, bräunlich, röthlich, jauchig. Manchmal sistirt er scheinbar eine Zeit lang, bis plötzlich wieder grössere Mengen von besonders stinkender Beschaffenheit abgehen.

Fast constant sind ferner schon frühzeitig die verschiedensten Schmerzen, deren Sitz zuerst im Kreuz ist, später mehr in den Nierengegenden und im Unterleib, dann in dem einen oder anderen Oberschenkel, demnächst in der Magengegend und endlich im Kopf, im Nacken und in allen Gliedern vorhanden ist. In circa $5-6\,\%$ der Fälle fehlt aber trotz vorgeschrittener Zerstörung jeder Schmerz. Die Beschaffenheit desselben wird in der Regel als spannend, bohrend, drückend, stechend, reissend, nagend und brennend bezeichnet. Bei der, offenbar gegen geringere Widerstände nach der Scheide hin wachsenden, cancroïden Papillargeschwulst ist der Schmerz im Anfang meist geringer als bei den von der Cervix ausgehenden Erkrankungen. Einzelne empfinden ihn während des Stuhlganges, andere bei der Urinentleerung oder bei Hustenanfällen, resp. beim Erbrechen; sehr viele behaupten schon frühzeitig, ihn ununterbrochen Tag und Nacht zu fühlen. Wehenähnlich kann er werden, wenn dem Abgang der Jauche oder bröcklicher Massen sich Hindernisse in den Weg legen. Die Ursachen der Schmerzen sind anfangs in dem Druck gelegen, welchen die Neubildung in den straffen Mutterwänden auf die Nerven ausübt.

Mit eintretender Ulceration sind die blossgelegten Nervenenden Sitz des Schmerzes; weiterhin treten dann die durch Druck auf die Nerven des kleinen Beckens und die durch Compression der Ureteren oder durch Infiltration der Blasenwand mit Erkrankung der Mucosa bedingten Schmerzen hinzu. Ist es zu einem Blasencatarrh gekommen, so verursacht auch dieser oft die heftigsten Schmerzen. Dass ätzende Ausflüsse im Stande sind, durch Anätzung der Vagina und Vulva Schmerzen zu verursachen und dass namentlich bei bereits entwickelten Urin- oder Kothfisteln der mehr oder weniger permanente Ausfluss durch Arrosion der Vulva, des Dammes und der Schenkel die Qualen der Patientinnen steigert, ist selbstverständlich. Bisweilen kommen Zeiten vor, wo der Schmerz trotz des Fortschrittes des Leidens abnimmt: z. B. durch bedeutende Blutungen, welche die Hyperästhesie mindern, oder wenn die blossgelegten Nervenenden abgestossen sind; ferner, wenn durch Einschmelzung einzelner Knoten der Druck im Gewebe nachgelassen hat und mit dem Nachlass des Druckes auf die Ureteren die Entleerung des Urins wieder leichter geworden ist.

Von Seiten der Harnorgane sind bei Uteruskrebs ausser dem Urindrang, der Dysurie, den Symptomen des Blasencatarrhes, dem Eiter- resp. Blutabgang aus der Blase oft schon in sehr früher Zeit die Symptome einer verminderten Urinentleerung bez. Absonderung zu constatiren. Als ein sehr frühes Symptom muss ich ferner das scheinbar unmotivirte Erbrechen, mit zeitweisen Kopfschmerzen bezeichnen, welches bei der Affection der Blasenwände, bei Druck auf die in ihnen verlaufenden Ureteren oder bei höherer oberhalb der Blase gelegener Compression des Ureters auftritt. Im ersten Falle wird man gleichzeitig mit dem Kopfschmerz und der geringen Urinmenge, den heftigen Schmerz bei der Entleerung und öfter auch schon Blasencatarrh finden. Wenn die Neubildung bis zum Introitus vaginae herabgerückt ist, so dass man den Finger nicht mehr in die Vagina einführen kann, so pressen die Kranken nur mit grösster Mühe noch einige Tropfen Urin heraus; mit der Verdickung der Blasenwände nimmt die Ureterendilatation rasch zu, es folgen Hydronephrose und urämische Erscheinungen, wie Benommensein, Oedeme mit zeitweisen Nachlässen, endlich fast völlige Anurie und schliesslich Convulsionen und Tod. Indessen kann, wie wir wiederholt beobachteten, die Dilatation beider Ureteren sehr bedeutend sein und dennoch der urämische Symptomencomplex bis zum Tode fast völlig fehlen.

Nicht so häufig wie die Blase wird das Rectum afficirt. Die

Obstruction, welche wir sehr häufig finden, ist weniger Folge directer Compression, als vielmehr der Blutverluste, der Vermeidung von Bewegungen, der jauchigen übelriechenden, den Patientinnen selbst ekelhaften Abgänge, ferner der Schmerzen, welche den Appetit vermindern und den Genuss consistenter Speisen unangenehm machen, endlich auch der Infiltration, der Durchwucherung der Mastdarmwände, welche in circa 22% der Fälle vorkommt. Wenn der Process so weit vorgeschritten ist, dass er allseitig auf die Nachbarorgane übergegriffen hat, so ist der Uterus mit dem Rectum höher hinauf durch Adhäsionen in eine fast untrennbare Masse eingebettet und die Passage der Fäcalmassen wird durch dieses starre Gewebe enorm erschwert; wir finden dann die Flexura sigmoidea durch Kothretention dilatirt.

Die Thatsache, dass bei solchen Zuständen von Jauchung sehr selten Septikämie bei Uteruskrebs eintritt, ist in der Weise zu erklären, dass der ganze Process durch die starre Infiltration des Beckenbindegewebes und die reactive Entzündung in der Umgebung gleichsam abgekapselt und dadurch der Resorption der jauchigen Massen eine Barrière gesetzt ist.

Durch Compressionsthrombosen der im Becken und auf den Darmbeinschaufeln gelegenen grossen Venenstämme treten oft bedeutende Oedeme einer oder beider unteren Extremitäten auf, doch kommt es auch hierbei noch zu Erweiterungen der Collateralbahnen und die Circulation wird wieder so geregelt, dass eine Abschwellung der Beine erfolgt und die Patientin sich nochmals erholt. Weiter durchsetzen die Carcinommassen in seltenen Fällen sogar den Knochen, luxiren den einen Oberschenkelkopf, so dass die Kranken kaum auf dem Rücken, auf der befallenen Seite gar nicht mehr liegen, sondern nur noch sitzen können.

Mit all den bisher geschilderten Veränderungen ist in der Regel eine grössere Spannung der Bauchdecken und eine mässige Auftreibung des Leibes verbunden; etwas Ascites tritt auf und der erhöhte intraabdominelle Druck macht sich durch stärkere Füllung der Venae epigastricae sichtbar. Die Inguinal- und Retroperitonäaldrüsen sind in der Regel ein- oder beiderseitig geschwollen. Auch die Hämorrhoidalvenen werden dilatirt und zu den durch Eczeme, Furunkel, Erosionen und Geschwüre bewirkten Schmerzen treten nun noch die durch deren Spannung den Kranken hervorgerufenen Unbequemlichkeiten. In einzelnen Fällen zeigen die unteren Extremitäten verhältnissmässig früh Anomalien der Sensibilität und Motilität. Die Patientinnen empfinden eine gewisse Schwäche in denselben, sie er-

müden rasch, haben Schmerzen in den vorderen Partien der Oberschenkel, oder hinab bis zum Fuss, dann und wann auch eine ausgesprochene Ischias. Letztere kann so erheblich sein, dass sie sogar das Hauptsymptom bildet.

Blutungen, Ausflüsse, Schmerzen, Appetitlosigkeit und Mangel der Nachtruhe bringen die Kranken bald herunter; sie magern rasch ab, das blasse Gesicht wird runzlig, die trockene, fahle Haut bekommt einen Stich ins Gelbliche, der schmerzliche Ausdruck, die blasse Conjunctiva, das eingesunkene Auge, dessen Blick sich in das Auge des untersuchenden Arztes senkt, um ohne Frage aus ihm die Bestätigung des längst Befürchteten abzulesen, alle diese Erscheinungen lassen auch den Laien bald die Höhe der Erkrankung erkennen. Noch quälender als die Schmerzen sind die häufigen Magenbeschwerden; der abnorm süsse oder bittere Geschmack, die Trockenheit im Munde, der Widerwille vor festen Speisen, die Uebelkeit, das Erbrechen, die Gefühle von Druck, Sodbrennen, Aufstossen und Vollsein.

Merkwürdig gering ist die Betheiligung der Circulations- und Respirationsorgane. Fieber ist auch bei den Compressionsthrombosen nur ausnahmsweise vorhanden, der Puls ist trotz aller Kräfteverluste oft ziemlich kräftig; erst mit der Entwickelung der Urämie ändert sich seine Frequenz und die Spannung des Rohres. Natürlich ist bei Lungenmetastasen auch die diesen zukommende Symptomenreihe vorhanden. In der bei weitem grössten Zahl der Fälle ist das Sensorium bis in das letzte Stadium, ja nicht selten bis zum Tode völlig klar und die Patientinnen achten auf die kleinsten Dinge in ihrer Umgebung mit einer durch die Angst vor ihrem baldigen Tode gesteigerten Thätigkeit aller Sinnesorgane. Glücklicher sind diejenigen, bei denen die Urämie bald eintritt und den Tod herbeiführt.

Die häufigste Todesursache ist die Erschöpfung. Man begreift oft nicht, wo die nur aus Haut und Knochen bestehenden Individuen, welche kaum noch etwas geniessen, welche seit Wochen brechen, vor Schmerzen keine Nacht schlafen, wo sie noch die Möglichkeit hernehmen, ihr jammervolles Dasein zu fristen. Es scheint, dass besonders der Gebrauch der Narcotica, welcher die Thätigkeit und Abnutzung aller Organe stark vermindert, die Kranken so lange erhält. Jedenfalls sind die Opiate Nahrungsmittel, deren Wohlthaten für jene Armen unersetzlich bleiben.

An acuten Krankheiten gehen Krebskranke auch nicht selten zu Grunde, beispielsweise an Peritonitis (25%), theils in Folge von

Perforation der Uteruswand, theils nach Durchwucherung von Adhäsionen, auch wohl in Folge von Jaucheerguss aus den Tuben, wie Gusserow erlebt hat. Pneumonien, Pleuritis, Embolie der Pulmonalarterien, Dysenterie, amyloide Degenerationen der Unterleibsdrüsen kommen einzeln, jedoch selten als Todesursachen vor. Viel häufiger, in etwa 45% führt die Urämie zum Tode.

Naturheilungen bei Uterinkrebs sind behauptet worden und die Abstossung der Geschwulsttheilchen, welche mit dem Ausfluss oftmals erfolgt, ist ja gewissermassen der Anfang davon; aber der exacte Nachweis, dass wirklich ein Uteruscarcinom durch Jauchung oder Ulceration zum Verschwinden gebracht sei, ist bisher noch nicht geliefert worden.

Die Dauer des Leidens variirt von wenigen Monaten bis zu 3—4 Jahren, d. h. von dem Augenblick an gerechnet, in welchem die Kranke zuerst die Hülfe des Arztes nachsucht.

Gusserow berechnete aus 22 Fällen 12 Monate, Lebert 16, West 17, Lever 20, Seifert für medullares Carcinom 18, für epitheliales 36 Monate. Die längste Dauer, welche ich bei einer recidivirenden cancroiden Papillargeschwulst constatiren konnte, betrug 3 Jahre 8 Monate. A. Martin giebt als kürzeste von ihm beobachtete Dauer 9 Wochen, als längste, allerdings mit öfterem durch Operationen gebotenen Stillstand, fünf Jahre an.

Diagnose. Aus der in der pathologischen Anatomie gegebenen Definition des Carcinoms ergiebt sich von selbst, dass im Anfang diese Neubildung nur mit Hülfe des Mikroskopes zu erkennen ist und zwar dadurch, dass man den Nachweis liefert, dass atypische Epithelwucherungen in die Tiefe des Gewebes eingedrungen sind und dieses zum Schwund gebracht haben. Es bleibt demnach für den Anfang des Leidens bei irgend verdächtigen Prominenzen, Knötchen oder Härten nur die Excision von Stücken aus denselben, welche mikroskopisch untersucht werden müssen.

Nach dem Vorschlag von Spiegelberg (Archiv III. 233) sollte man zur Unterscheidung der einfachen Induration der Cervix von der carcinomatösen Erkrankung derselben, durch Laminaria oder Pressschwamm dilatiren, da man das Carcinom daran zu erkennen vermöge, dass die von ihm herrührenden Verdickungen und Härten sich nicht durch die Dilatation verlören, weil das durch die Krebszellen infiltrirte Gewebe seine natürliche Elasticität verloren habe, während bei der einfachen Induration die Dilatation rasch gelänge und die Härten schwänden. Allein die Resultate der Dilatation geben in zweifelhaften Fällen keine bestimmte Entscheidung, weil auch eine cancroide Cervix wie durch Wehen, so durch Quellkegel oft rasch und leicht, ein bindegewebig indurirter Mutterhals dagegen oft nur langsam und schwer erweitert wird.

Man hat ferner eine überall scharfe Abgrenzung, eine stärkere Differenz im Niveau, eine gelbliche Färbung und kleinkörnige weissglänzende Erhabenheiten als makroskopische Merkmale hervorgehoben (Stratz), doch sind dieselben in manchen Fällen fehlend und auch nicht in der Mehrzahl der Fälle vorhanden.

Bezüglich der mikroskopischen Untersuchung urgirt Eckardt, dass man sich, um eine Verwechselung von Carcinom mit Sarcom zu vermeiden, der Heidenhain'schen Protoplasmafärbung bedienen müsse, welche durch Hämatoxylin und Nachfärben mit neutralem Kali bichromicum geschieht, wobei man Schüttelpräparate anfertigen soll; dann erst erkennt man oft, wie wir bestätigen können, dass es sich um epitheliöide Zellen mit grossen Kernen handelt.

Verwechselungen von Cancroiden mit anderen Erkrankungen kommen nicht selten vor. Ich erwähne nur folgende sechs: 1) werden Zustände, welche unzeitigen Geburten mit unvollständigem Abgang des Eies folgen, theils wegen des stinkenden, jauchig bröckeligen Ausflusses, theils wegen der protrahirten Blutungen und Schmerzen, theils wegen der oft vorhandenen Erosionen der Mutterlippen mit Cancroid verwechselt. Eine mikroskopische Untersuchung des Ausflusses, namentlich der Bröckel und der Nachweis von Zotten könnte solchen Irrthum wohl vermeiden lassen. Uebrigens würde in den meisten Fällen schon eine genaue Anamnese zur Vermeidung dieses Irrthums hinreichen. Gleichwohl bin ich in einem solchen Falle consultirt worden, wo nicht blos von dem Arzte die Diagnose Carcinom gestellt, sondern auch dem Manne bereits mitgetheilt war, um ihn von der Nothwendigkeit einer Operation zu überzeugen! Und noch in neuester Zeit ist in einem solchen Falle unentschuldbarer Weise die Totalexstirpation des Uterus gemacht worden (Thelen). 2) Einmal wurde mir in die Klinik eine Patientin im 8. Monat der Gravidität gesandt, angeblich wegen Carcinom des Scheidentheils. Dieselbe hatte indessen kein Carcinom, sondern massenhafte spitze Condylome der Vagina, des Gewölbes und der Portio vaginalis, welche grösstentheils schon vor der Entbindung, zum Theil aber erst nachher entfernt werden konnten. Auch hier würde eine mikroskopische Untersuchung, bei der nirgendwo atypische Epithelwucherungen im Gewebe zu constatiren gewesen wären, zur Verhütung des Irrthums ausgereicht haben.

3) Ein verjauchtes intraparietales Myom der hinteren Wand habe ich selbst einmal bis zu seiner Exstirpation für ein primäres Körpercarcinom gehalten, also ehe noch die mikroskopische

Untersuchung vollendet war. Die Dilatation der Cervix und die Versuche, den Tumor, dessen Oberfläche sehr morsch war, mit dem scharfen Löffel abzuschaben, zeigten bald die grosse Resistenz desselben und bei Zuhülfenahme der Scheere überzeugte ich mich bestimmt davon, dass ein Myom vorlag, welches denn auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde.

4) Grössere zum Theil gangränöse Ulcera luëtica des Scheidentheils sind oft sehr schwer von Carcinomen zu unterscheiden, so schwer, dass mir Syphilidologen von Fach solche Fälle zuschickten, um meine Ansicht darüber zu erfahren. Ohne die Excision von Stücken des Geschwürs kann höchstens der Effect eines Versuches, die Geschwüre mit Mercurialien, Jod- oder Schwefelpräparaten zur Heilung zu bringen, einen sicheren Aufschluss über deren Natur geben. Dass man in allen solchen Fällen auch die Nachbarorgane, die Blase, die Scheide, den Mastdarm, das Beckenbindegewebe, die Inguinaldrüsen, das Vorhandensein von Ascites, etwaige Oedeme, mit zu berücksichtigen hat, liegt auf der Hand. 5) Mit einfachen Erosionen, varicösen Geschwüren der Mutterlippen hat man den Krebs auch verwechselt, hier ist Excision von Geschwulststücken und genaue weitere Beobachtung erforderlich.

6) Endlich ist die cancroide Papillargeschwulst sogar mit Prolapsus uteri verwechselt worden.

In den späteren Stadien ist die Diagnose des Cervixcarcinoms in der Regel sehr leicht und stützt sich auf die irregulären Blutungen, die jauchigen Ausflüsse, den Nachweis destruirender Ulcerationen, das Abbröckeln von Geschwulstpartien, die Betheiligung der Drüsen oder das Fortschreiten des Processes auf die Umgebung, die Kräfteabnahme und die zunehmende Kachexie.

Die Prognose ergiebt sich aus dem über die Dauer und den Verlauf des Leidens Gesagten von selbst: sie ist ausserdem als sehr ungünstig zu bezeichnen, weil die meisten Patientinnen zu spät in die Behandlung kommen, um eine Radicalheilung zu erzielen. Indessen eben so gut wie an anderen Körperstellen können auch an dem Scheidentheil entstandene Krebse, wenn sie frühzeitig erkannt werden und von ihrer Umgebung noch vollständig zu isoliren sind, total exstirpirt werden, so dass die Patientin hergestellt bleibt, und niemals ein Recidiv bekommt. Durch zahlreiche Fälle ist dies ausser aller Frage festgestellt. Kommen die Kranken nicht zu spät in die Behandlung, so kann fast ein Drittel derselben auf operativem Wege noch für mehrere Jahre recidivfrei hergestellt werden.

Behandlung. Unter den prophylactischen Massregeln, welche gegen die Entstehung des Uteruskrebses von grosser Bedeutung sind, wollen wir ausser der gründlichen Beseitigung cervicaler, besonders gonorrhoischer Leucorrhoen, namentlich die Heilung tiefer Lacerationen der Cervix auf operativen Wege betonen (Davenport).

Während man früher die Anfänge des Carcinoms der Portion mit sehr energischen Aetzungen behandelte, wozu ausser Holzessig besonders die rauchende Salpetersäure, das Glüheisen, der Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati, ferner Brom, Chromsäure, Sublimat und Chlorzink benutzt wurden; während jeder von den Gynäkologen mit dem einen oder anderen dieser Mittel recht gute Resultate erreicht zu haben glaubte, sind wir allmählich immer mehr zu der Überzeugung gekommen, dass man mit den meisten derselben nicht tief genug einwirke und die schon erkrankten Partien nicht alle zerstören könne; deshalb ist die möglichst baldige blutige Entfernung aller verdächtigen Partien der Cervix neuerdings immer mehr durchgedrungen.

Die Operation kann ausgeführt werden mit Messer, Scheere oder Glüheisen. Bis vor circa 3—4 Jahren lehrten die meisten Autoren noch, dass wenn der Process auf eine Lippe beschränkt sei, man die Excision der Lippe nach Analogie der keilförmigen Excisionen der Lippen machen solle. Alle derberen Partien müssten herausgenommen werden, die Basis der Wunde müsse ganz glatt aussehen. Durch sorgfältige Vernähung kann man prima intentio erzielen. Sollte auch nur der geringste Verdacht bestehen, dass irgendwo noch Reste in der Wunde wären, so müsse dieselbe mit dem Glüheisen ausgebrannt und dann die cauterisirte Partie vernäht werden.

Wenn der Process nur auf eine oder beide Lippen beschränkt ist, so haben wir allerdings in der Anwendung des Paquelin oder der galvanocaustischen Schlinge ein treffliches Mittel denselben vollständig zu exstirpiren. Ich habe in mehreren solchen Fällen radicale Heilung durch diese Mittel erzielt, die in einem Falle jetzt schon über 12 Jahre andauert.

Geht die Erkrankung aber bis zur Gegend des inneren Muttermundes hinauf, so wurde früher für gewöhnlich die supravaginale Amputatio colli nach K. Schroeder ausgeführt. Diese Operation kann an einer Lippe allein oder an beiden, um die ganze Portion herum ausgeführt werden, s. Figur 133 S. 445. Man zieht zu dem Ende mit einer Museux'schen Hakenzange die Portion bis in den Scheidenein-

gang herab führt durch jedes seitliche Scheidengewölbe eine starke Fadenschlinge, welche die Theile fixirt, die Uterina und ihre Aeste comprimirt und schliesslich eine kräftige Vereinigungsnaht des Gewölbes bildet. Darauf schneidet man, an der vorderen Lippe beginnend, mindestens 1 Ctm. von der Neubildung entfernt die Scheidenwand quer durch, löst dieselbe von der Blase und diese von der vorderen Cervixwand eine Strecke weit ab, wobei die etwa spritzenden Arterien sofort unterbunden werden. Demnächst erhebt man die Museux'schen Zangen, so dass das hintere Vaginalgewölbe frei wird, schneidet die Vaginalwand hier auch quer durch und löst höher hinauf das Peritonäum vom Uterus, was viel schwieriger ist und wobei dasselbe leicht verletzt wird, ein Ereigniss, welches jedoch bei strengster Beobachtung aseptischer Cautelen nicht besonders gefährlich ist. Nun vereinigt man die beiden Vaginalquerschnitte durch seitliche Schnitte und macht die Cervix ringsumher mit Finger oder Scalpellstiel noch freier, wobei sogar eventuell die Uteringefässe direct unterbunden werden müssen, bis man hoch genug über die Neubildung hinaufgekommen ist. Alsdann wird die Cervixwand vorn bis in die Gegend des inneren Muttermundes durchgeschnitten und darauf die vordere Scheidenwand mit der Querwunde der vorderen Uteruswand bis zur gesunden Schleimhaut vernäht, so dass die Nähte zwischen Scheide und Blase durch die ganze Dicke der Uteruswand bis zu ihrer Höhle hindurch geführt werden. Die geknoteten Fäden werden zur Fixation des Uterus benutzt, die hintere Uteruswand wird ebenso durchgeschnitten und die hintere Vaginalwand in gleicher Weise über den Uterusstumpf herübergenäht. Endlich werden nach beiden Seiten hin durch tiefgreifende Nähte die Reste der Wunde ebenfalls vernäht.

Kann man mit dieser supravaginalen Exstirpation der Cervix die cancroide Papillargeschwulst und das unterhalb des inneren Muttermunds noch befindliche Cervicalulcus radical beseitigen, so reicht sie dagegen für die Fälle, in welchen die Erkrankung von der Cervixwand bereits auf den Uteruskörper übergegriffen hat, nicht mehr aus. Sie konnte überhaupt nur so lange als gewissermassen gleichberechtigt mit der Totalexstirpation, ja vielleicht als ihr überlegen angesehen werden, als sie minder gefährlich war und Recidive gleich lange verhütete. Seitdem sie aber diese beiden Vorzüge eingebüsst hat, hat ihr die Totalexstirpation mit Recht den Rang abgelaufen und manche Operateure machen überhaupt principiell nur noch die letztere, da sie mit Recht sagen, dass, wenn auch das kleinste Stück vom Uterus zurückgelassen sei, nicht so sicher Recidive ausbleiben,

als wenn der Uterus und eventuell auch Tuben und Ovarien mit exstirpirt würden (Berns, Brennecke, Fritsch, A. Martin, Leopold, Stratz). Bei diesen Erkrankungen kann die Patientin bisweilen noch durch die totale Exstirpation des Uterus gerettet werden.

Geschichte der Totalexstirpation des Uterus.

Zwar sollen schon Soranus (100 p. C.) und Aëtius und Paulus Aegineta an die Möglichkeit einer Totalexstirpation gedacht haben und dieselbe auch von Chirurgen ausgeführt worden sein; allein diese Berichte sind unsicher. Die Stelle von Soranus lautet: Si autem et omnis matrix fuerit nigra totam praecidimus. Andreas Crucé war 1560 der Erste, welcher den carcinomatösen Uterus operativ entfernte. Osiander (1808) und Lisfranc entfernten einzelne Theile des Organs. Im Jahre 1810 wurde von der k. k. Josephakademie in Wien eine Preisaufgabe ausgeschrieben über dieses Thema. 1814 erhielt Gutberlet den Preis zuerkannt, welcher eine Methode vorschlug, nach der der Uterus von den Bauchdecken aus entfernt werden sollte. K. M. Langenbeck führte dieselbe im Jahre 1825 zuerst aus, die Patientin starb jedoch an Peritonitis. Derselbe Langenbeck exstirpirte aber schon 1813 von der Scheide aus einen carcinomatösen Uterus und diese Patientin lebte noch 30 Jahre. 1822 operirte Sauter ebenfalls von der Scheide her: er verletzte die Blase, die Patientin genas, starb aber nach vier Monaten. Blundell exstirpirte 1828 auch von der Scheide aus den Uterus, die Patientin lebte noch ein Jahr, starb jedoch an einem Recidiv. Recamier und Delpech machten 1830 die gleiche Operation mit glücklichem Ausgang; dann kamen indess wieder so viele Operationen mit unglücklichen Erfolgen, dass in den nächsten 40 Jahren die Totalexstirpation fast völlig in Vergessenheit gerieth und nicht mehr ausgeführt wurde. Erst im Jahre 1878, nachdem die Listersche Methode der Wundbehandlung überallhin siegreich vorgedrungen war, wurde auf Grund derselben die völlige Gebärmutterentfernung von den Bauchdecken aus durch W. A. Freund mit Glück wieder aufgenommen. Freund eröffnete, nachdem die vaginalen Geschwürsmassen möglichst sorgsam desinficirt waren, die Bauchdecken 3 Querfinger unterhalb des Nabels beginnend in der Mittellinie bis zur Symphyse, hob die Darmschlingen heraus und brachte ein feuchtes Handtuch vom Douglas über die Därme, welches dieselben nach oben bis zum Ende der Exstirpation zurückhielt. Dann trennte er manuell die etwa den Uterus fixirenden Adhäsionen, durchstach den Uteruskörper mit einer Lanzennadel und zog ihn mit einer Fadenschlinge hinauf. Nunmehr unterband er die durch Hervorziehen des Uterus jederseits gespannten Anhänge beiderseits in drei Portionen, nämlich von der Tube bis zum Ligamentum ovarii, von hier nach dem Ligamentum rotundum und von da durch das Vaginalgewölbe durch. Die letztere Ligatur darf nur einen ganz schmalen Theil des Vaginalgewölbes mitfassen, weil sie sich sonst nicht fest genug anlegen lässt und aus der Arteria uterina lebensgefährliche Nachblutung eintritt. Nach der festen Verschnürung dieser drei beiderseitigen Ligaturen wird das Peritonäum dicht über dem inneren Muttermund vorn durchgeschnitten, die Blase stumpf von der Uteruswand abgetrennt, darauf hinten das Vaginalgewölbe von oben durchgeschnitten und nun

der Uterus beiderseits an den Kanten zwischen ihnen und den Ligaturen ausgeschnitten durch die Bauchwand entfernt. Nach Entfernung des Uterus werden erst die Flächen der Wunden genau angesehen, spritzende Gefässe direct gefasst und unterbunden. Hierauf wird die Beckenhöhle von oben durch Carbolwasser gründlich desinficirt; alsdann jeder Faden durch die Vagina hinausgeleitet und angezogen, nun von oben her ein in 10procentiges Carbolöl getauchter Wattetampon in die Laqueaöffnung eingelegt und endlich werden durch eine Reihe von Knopfnähten die Spalträuder der unverletzten Peritonäalflächen vereinigt. Nach Reposition der Därme wird die Bauchwunde mit Silberdrahtsuturen geschlossen.

Die Hauptgefahren dieser Methode bestehen in dem Shok in Folge der langen Vorlagerung und Abkühlung der Därme, ferner in septischer Infectionsperitonitis und Beckenphlegmone, ausserdem in tödtlichen Blutungen und endlich in Verletzungen der Ureteren und Blase. Um die Gefahren des Shok's zu vermeiden, empfahl Wegner, die Laparotomie nur in einem bis zu 30° R. erwärmten Raum vorzunehmen. Um der septischen Infection des Peritonäums vorzubeugen, entfernte man alle Carcinommassen vor Beginn der Laparotomie von der Scheide aus. Um den Uterus mobiler und seine Ablösung leichter zu machen, wurde durch circuläre Trennung der Portion vom Vaginalgewölbe die Laparohysterectomie eingeleitet (Rydygier), oder auch durch Einlegung eines Colpeurynters in die Scheide nach Entleerung der Blase und des Mastdarms der Uterus hoch hinaufgeschoben und dem Operateur zugängiger gemacht.

Um der Gefahr von Blutungen entgegenzutreten empfahl Kocks, da die Arteria uterina nicht unmittelbar am Rande des Uterus in die Höhe steigt, sondern etwa 1 Ctm. von demselben entfernt ist, die obere Partie der Ligamenta lata durch je 2 Ligaturen, eine für das Lig. rotundum, eine für die Tube und das Lig. ovarii zu fassen, dann Blase und Mastdarm abzulösen und nun erst die Unterbindung der A. uterina durch einen hakenförmigen Fadenträger auszuführen, dadurch werde auch das Mitfassen der Ureteren verhütet.

K. Schroeder schlug vor, statt der oberen zwei Ligaturen nur eine einzige nach aussen von den Tuben und den Ovarien anzulegen, so dass auch diese mit entfernt werden könnten.

Bardenheuer suchte der septischen Peritonitis durch einen von dem Douglas zur Vagina durchgeführten Drain vorzubeugen.

Die Verletzung der Ureteren bei der Freund'schen Operation ist auch sehr tüchtigen Operateuren vorgekommen: Billroth, Czerny, Olshausen, Bardenheuer verletzten oder unterbanden einen Ureter; Spiegelberg und Oelschläger sogar beide.

Bei straffen geraden Bauchmuskeln schneidet Freund ihre Sehnen von der Symphyse ab. Credé jun. fand das Hinderniss, welches die tiefe Lage des Uterus im kleinen Becken bereitet, hierdurch doch noch nicht genügend beseitigt, und resecirte deshalb erst den mittleren, der Symphyse entsprechenden Theil der vorderen Beckenwand bis in das Foramen obturatorium, nahm aber nicht den Schambogen mit fort, sondern liess über diesem noch eine schmale Knochenspange und resecirte subperiostal; 8 Tage später machte er dann die Uterusexstirpation.

Man hat also von allen Seiten versucht die Laparohysterectomie nach Freund's Vorgang zu verbessern, einzelne Operateure haben auch ziemlich günstige Erfolge mit derselben aufzuweisen, allein im Grossen und Ganzen kann man sie doch schon jetzt als wieder verlassen betrachten, indem ihre Gesammterfolge denn doch zu traurige waren. Nach einer Zusammenstellung von C. von Rokitansky sind von 95 nach Freund operirten Fällen allein 65 an der Operation gestorben und von dem Rest der 30 ist keine einzige recidivfrei geblieben.

Damit sind W. A. Freund's Verdienste in dieser Sache durchaus nicht geschmälert; hat er doch in der That zuerst und allein eine neue segensreiche Aera in der operativen Behandlung des Uteruskrebses eingeleitet. Erst nach ihm 1879 trat Czerny mit dem Vorschlag auf: die vaginale Uterusexstirpation an Stelle der Freund'schen Operation zu setzen, und Billroth, Schede, Martin, Olshausen, Schroeder u. A. folgten demselben sehr bald.

Die Ausschneidung der Gebärmutter von der Scheide her kann nach verschiedenen Methoden ausgeführt werden. 1) Die erste ist die Operation von Czerny. Nachdem man mit der Museux'schen Hakenzange die Cervix bis in den Introitus herabgezogen und die ganze Scheide gründlich mit 5 % Carbollösung desinficirt hat, umschneidet man das Vaginalgewölbe rings um den Uterus, löst mit dem Finger die Blase stumpf von der Uteruswand ab, eröffnet den Douglas'schen Raum breit und bringt bimanuell oder mit der Museux'schen Zange den Uteruskörper nach hinten durch den Scheidenschnitt herab. Dann geht man mit dem Finger vor ihm hinauf und durchsticht das Peritonäum an der vorderen Uteruswand unter seiner Leitung und unterbindet nun in 3—6 Portionen die Ligamenta lata doppelt auf beiden Seiten, um zwischen diesen Ligaturen den Uterus zu excidiren. Blutet dabei noch irgend ein Gefäss, so wird es sofort gefasst und isolirt unterbunden.

2) Die zweite Methode von Olshausen besteht darin, dass der Uterus nicht umgestülpt extrahirt und gelöst, sondern die Portion zunächst durch mehrere Fadenschlingen, je eine von jeder Seite fixirt wird, nachdem sie mit Museuxzangen stark herabgezogen ist; dann wird mit Carbollösung gründlich desinficirt, die Portion noch mit $\frac{1}{2}$ % Sublimatlösung bestrichen, die ganze Vaginalwand 1 Ctm. vom Carcinomrande entfernt, rings umher umschnitten und mit dem Finger stumpf Blase und Mastdarm ganz allmählich abgelöst. Blutende Gefässe werden unterbunden oder umstochen. Nach Stillung der Blutung wird der Uterus noch tiefer herabgezogen, man fühlt dann die Span-

nung der Ligamenta lata deutlich. Das Peritonäum wird mit einer stumpfen Cooper'schen Scheere durchstochen, die Wunde vorn mit dem Zeigefinger dilatirt, ebenso im Douglas. Dann wird eine Caoutschukligatur mittelst eines den Aneurysmanadeln ähnlichen Hakens um jedes Ligamentum latum herumgeführt, fest geschlungen und doppelt geknotet, darauf median von der Unterbindung dicht am Uterus das Ligamentum latum durchgeschnitten.

3) Peter Müller erleichtert die vaginale Uterusexstirpation mit oder ohne Umstülpung des von seiner Scheidenverbindung abgelösten Organs dadurch, dass er den Scheidentheil und Uteruskörper, vor der Unterbindung der Ligamenta lata, median der ganzen Länge nach durchschneidet und nun jede Hälfte für sich herabzieht und in den breiten Ligamenten sorgsam in Portionen unterbindet. Die Blutung, die aus den Schnittflächen entsteht, soll durch Compression derselben vermindert werden. In der Regel ist sie, wie ich bestätigen kann, nicht erheblich. Die Durchschneidung des Organs mit geknöpftem Messer oder Scheere ist in wenigen Minuten leicht auszuführen und die Sicherheit in der Unterbindung der Ligamente des Uterus wird durch sie wesentlich erhöht.

4) Fritsch umschneidet die Portion zuerst seitlich, stillt die Blutung immer durch Umstechung, zieht den Uterus stark zur Seite und löst denselben 5 Ctm. hoch, bis über die Uterina ab und verfährt nun auf der anderen Seite ebenso; dann verbindet er durch vorderen und hinteren Vaginalschnitt die beiden seitlichen Schnitte, legt in die Rinne des jetzigen Circularschnittes eine Gummiligatur ganz fest ein und durchtrennt stumpf die Verbindung zwischen Blase und Uterus. Darauf wird der Uterus nach vorn herausgestülpt, indem er im unteren Theile mittelst jener Gummischnur stark nach hinten gezogen und mit Hülfe von Finger, Haken oder Zange sein Fundus herausgebracht wird. Endlich wird er, so wie Freund es vorschlug, von oben nach unten abgebunden.

Die Hauptschwierigkeit bei allen diesen Operationen ist die Eröffnung des Peritonäalraumes vor und hinter dem Uterus, da leicht zu sehr gegen den Mastdarm oder gegen die Blase vorgedrungen und vom Uterus abgegangen wird.

4) Am leichtesten erschien mir zuerst bei den Uebungen an der Leiche und später an der Lebenden eine spiralige Austragung des Uterus, wobei man nach Anschlingung der Portio vaginalis vom vorderen Vaginalgewölbe beginnend in gleichmässig voranschreitenden Linien immer mit Unterbindung der einzelnen durch-

schnittenen Gefässe rings um die Cervix mit dem Messer vordringt und den Uterus immer mehr herabzieht, bis nach der nun sehr leichten Durchschneidung des Peritonäums vorn und hinten die volle Höhe der Ligamenta lata zu übersehen ist und dieselben in Portionen unterbunden werden können. Der Vortheil dieser Operationsmethode besteht darin, dass der ringsumher gleichmässig beweglich gemachte Uterus viel besser herabgezogen werden kann und dadurch die Grenze seines festen Peritonäalüberzuges leichter und sicherer ermittelt wird, so dass selbst Anfängern die Eröffnung der präuterinen Peritonäaltasche und des Douglas'schen Raumes leicht erscheint.

Alle Autoren sind darin einig, dass, wenn die Tuben und Ovarien leicht mit herabzubringen sind, diese mit entfernt werden müssen, da sie schon Keime enthalten und zu baldigem Recidiv führen könnten. Die Stümpfe werden mit Peritonäum übersäumt.

6) Von O. Zuckerkandl wurde vorgeschlagen, einen quer mitten über den Damm gelegten Schnitt mit zwei schräg nach aussen gegen die Tubera ischii endigenden zu verbinden, dann im Septum rectovaginale bis zur Kuppe des Douglas vorzudringen, die Plica rectouterina zu spalten, den Uterus zu stürzen, die Bänder partienweise zu ligiren, dann isolirt die Arteria uterina zu unterbinden, nunmehr das Peritonäum der vordern Uterus- resp. hintern Blasenwand abzulösen, und es an das der hintern Beckenwand anzunähen und endlich den Uterus von der Scheidenwand abzuschneiden. (Wiener med. Presse 1889, Nr. 7 u. 17.) R. Frommel operirte in dieser Weise mit Glück.

Ich habe mit verschiedenen Schülern diese Operationsmethode wiederholt in meinen Operationscursen ausgeführt, aber öfters dabei Eröffnung des Rectums erlebt und ebenso wie Hegar gefunden, dass wenn die Ligamente des Uterus sehr dick und kurz sind, man denselben nicht stürzen kann und dann auch nicht in der sichern Weise unterbinden und abtragen kann, wie das bei den andern Methoden der Fall ist.

7) Neuerdings habe ich in einem Falle, bei dessen Operation Professor Sutugin zugegen war, in welchem die Scheide enorm eng und der Uterus gross war, den ganzen Damm und das Septum rectovaginale bis zum Vaginalgewölbe gespalten und den Uterus fast in situ excidirt. Hinterher wurde sorgsam die grosse Wunde durch Fil de Florence, welche in der Scheide und am Damm geknotet wurde, vernäht und eine glatte prima intentio erzielt. Odebrecht spaltete auch schon den Damm wegen enger Vagina, aber es entwickelte sich in der Narbe der primär vertheilten Wunde ein Recidiv.

Ich glaube, dass diese Gefahr weit geringer ist, wenn man hoch hinauf spaltet, wodurch man eine breit klaffende, leicht und weit auseinander zu ziehende Wunde schafft.

8) Zu den bisher beschriebenen operativen Curen des Uteruskrebses ist nun seit dem Jahre 1888 noch eine wichtige hinzugekommen. Von Hochenegg (Wiener klin. Wochenschrift 1888 Nr. 19; 1889 No. 9) wurde nämlich vorgeschlagen, die Kraske'sche sacrale Methode der Mastdarmcarcinomexstirpation als Voroperation zur Entfernung des Uterus anzuwenden. Zu dem Ende wird in linker Bauchseitenlage auf der hintern Fläche des Kreuzbeins entsprechend der Crista sacralis media bis zur Steissbeinspitze ein Schnitt durch die Haut geführt, dann werden die Glutaealmuskeln vom Kreuzbein getrennt, die Ligg. tuberoso-spinososacra hart am Knochen gelöst und ebenso der Musculus rectococcygeus abgetrennt. Alsdann muss das Kreuzbein in einer schrägen Linie, deren einer Endpunkt rechts zwischen dem 3. und 4. Kreuzbeinloch, der andere links an der Spitze des Cornu ossis sacri liegt, mit der Stichsäge durchtrennt und das abgelöste Knochenstück entfernt werden. Der dabei entstehende Defect ist so gross, dass man bequem mit der Hand eingehen kann. Dieser granulirt später nur allmählich zu, heilt äusserst langsam und hinterlässt schliesslich auch noch Fisteln. Hegar hat daher statt seiner eine temporäre oder osteoplastische Resection eingeführt. (Wiedow: Berliner klin. Wochenschrift Bd. XXVI No. 10 u. B. von Beck: J. D. Freiburg 1890. Poppen.) Er macht nämlich auf dem Kreuzbein einen \/Schnitt, dessen Spitze an der Steissbeinspitze, dessen Enden 1 Ctm. unter der Spina posterior superior O. il. liegen; er durchtrennt dann die Weichtheile und Bänder hart am Kreuzbeinrand, löst den Mastdarm von der vordern Kreuzbeinfläche stumpf ab, um in der Kreuzbeinhöhlung zwischen dem 3. und 4. Kreuzbeinloche eine Kettensäge durchzuführen und dasselbe schräg zu seiner Achse bis auf das seine Hinterfläche überziehende Periost zu durchsägen und dann die abgesägte Partie nach oben umzuklappen.

Nunmehr wird nach Herzfeld am rechten Rande des Rectums die Fascie und das darunter liegende Gewebe getrennt, dadurch die Kuppe der Douglas'schen Falte blossgelegt; die kleinen Zweige der Art. sacralis lateralis und hämorrhoidalis werden ligirt; das Bauchfell wird im Douglas eröffnet, die Incision erweitert und so der Uterus blossgelegt; die Ligamenta lata werden dann mit Péan'schen Klammern gefasst, der Uterus nach hinten umgekippt, über der Cervix durch einen nach oben convexen Schnitt die Serosa abgelöst und mit

dieser bis zur Blase getrennten Plica vesicouterina nach Eversion der Ligamentalstümpfe die hintere Parietalserosa vereinigt.

Beim Herausziehen des Uterus muss man öfter Adhäsionen desselben mit der Hand lösen und besonders, wenn die Ligamente Widerstand entgegensetzen, die Tuben und oberen Ligamentpartien bündelweise und vorsichtig sowohl mit dem elastischen Schlauch als mit Seidenfäden ligiren und dann die Arteriae uterinae und Parametrien unterbinden. In einem Falle gelang es Hegar nicht (Fall V), das Peritonäum zu schliessen, weil es zu mürbe war und die Fäden stets ausrissen. Zuletzt wird der Uterus aus seinem Scheidenansatz gelöst. Zu diesem Zweck eröffnet man zuerst das hintere Vaginalgewölbe und trennt dann das Collum mit Scheerenschnitten rings von der Vagina aus, wobei blutende Gefässe sofort unterbunden werden. Ein Verschluss der Scheide ist nicht nothwendig.

Während Hochenegg diese Methode 1888 auf Grund von Leichenversuchen vorschlug, hat Hegar dieselbe im November 1888 zuerst ausgeführt und seitdem bis vor einem Jahre im Ganzen 7 Mal, darunter 4 Mal wegen Uteruscarcinom, von diesen 4 Fällen unterlagen allerdings 2 (V u. VI). Als Hauptvortheile dieser Methode aber werden constatirt, dass alle Organe sich dabei viel leichter übersehen liessen, die A. uterina viel besser als sonst zu isoliren und ligiren war. Ferner wird der Uterus zuletzt aus seinem Scheidenansatz gelöst und dadurch ein Akt, der sonst zuerst geschieht, und sehr blutig ist, für die Patientin rascher, sicherer und unblutiger gemacht. Ureterenunterbindung, Ausschneidung der Blase, Vorfall des Netzes und der Därme sind unmöglich. Die Eröffnung des Sacralcanals tief unten ist ohne Wichtigkeit und wenn man schliesslich das hinaufgeklappte Kreuzbeinende herabschlägt und die Haut durch Nähte mit den Wundrändern sorgsam wieder vereinigt, so heilt das Kreuzbein bald zusammen.

9) Dieser Methode gegenüber besteht die parasacrale Methode von Wölfler (Wiener klin. Wochenschrift 1889 Nr. 15), welcher die Kreuzsteissbeinresection verwirft, darin, dass der Schnitt am rechten Rande des Kreuzbeins von der Spina il. post. inf. nach dem Cavum ischiorectale mitten zwischen Rectum und Sitzknochen gehen soll, dabei die Haut, die Glutäalmusculatur, Iliosacral- und Coccygealbänder, dann die Fasern des Levator ani durchgeschnitten, das Rectum stumpf nach vorn und seitlich abgelöst werden, der Douglas eröffnet und nun der Uterus exstirpirt werden soll. Dieser Schnitt durch die Haut und Glutäen ist aber weit blutiger, als der von Hegar vorgeschlagene; auch ist die Lage des Uterus so weit von jenem Schnitte entfernt, dass das linke Ligament äusserst schwer zu unterbinden ist, sodass die sacrale Methode hiergegen allerdings grosse Vorzüge hat.

Darin stimmen alle Autoren überein, dass man die grosse Vagi-

nalwunde durch Nähte verkleinere. Manche meinen, dass es für den weiteren Verlauf gut sei, ein dickes Drainrohr in den Douglas'schen Raum zu legen, um etwaigen Wundsecreten Abfluss zu verschaffen. Indessen hat sich gegen dieses Verfahren der Einwand als berechtigt erwiesen, dass nur das in den ersten Stunden nach der Operation sich bildende Wundsecret zu entfernen ist, nicht das spätere, weil es wünschens- und erstrebenswerth ist, dass die den Wundtrichter deckenden Partien so rasch wie möglich sich mit ihm verlöthen. Jenes Serum aber, welches dem Peritonäum nach jeder Bauchoperation entquillt, oft in grosser Menge, ist im Allgemeinen gutartiger Natur und bedarf ebenso wenig einer Ableitung nach aussen, wie nach einer normalen Ovariotomie. Aus diesen Gründen haben sich daher schon Kaltenbach, Olshausen, Mickulicz, Teuffel und Tauffer für einen völligen Verschluss der Bauchhöhle ausgesprochen und ich selbst habe immer den Drain weggelassen. Jedenfalls, mag man nun schliessen oder offen lassen, muss die Vagina durch 10% Jodoformgaze, locker ausgefüllt werden, deren Streifen zur leichteren Entfernung aneinander gebunden sein sollen. Endlich wird ein Jutetampon durch eine T-Binde fest gegen die Vulva angedrückt erhalten.

Die Nachbehandlung ist ebenso wie nach der Ovariotomie; die Patientinnen erhalten nur ganz geringe Mengen von Wasser, Wein oder Eis, und auch nur wenn sie Collapserscheinungen zeigen, sonst gar keine Speisen. Zur Beseitigung eines Collapses kann man Aether, Cognac, Champagner geben. Der Urin muss wenn nötig 3—4 Mal täglich mit dem Catheter entleert werden. Nach Entfernung der Jodoformgaze am dritten Tage wird dieselbe erneuert, dagegen haben sich Ausspülungen mit lauwarmen Carbol- oder Sublimatlösungen 1‰, weil sie in das Abdomen eingedrungen sind und Peritonitis bewirkten, als gefährlich erwiesen. Für Stuhlentleerung sorgt man nach 5—7 Tagen durch Einlauf. Vom 10. Tage an wird die Seitenlage gestattet, am Ende der dritten Woche entfernt man die Nähte in der Seitenbauchlage der Patientin und dann darf sie das Bett verlassen.

Die wesentlichste Gefahr der vaginalen Uterusextirpation ist ausser der septischen Peritonäalinfection die Blutung; um dieser möglichst sicher vorzubeugen, wandte Billroth eine zu diesem Zweck construirte Klammerzange an, welche einige Minuten fest zusammengepresst liegen bleibt, bis durch ihren Druck an dieser Stelle die Gewebssäfte herausgepresst und die Gewebe möglichst zusammengequetscht sind. In die so entstandene Klemmfurche wird dann die Ligatur eingelegt. In der Helferich'schen Schnürzange kann man

mit langen Seidenfäden ligiren. Die 1887 von Richelot angegebenen Compressionspincetten, welche 24—48 Stunden liegen bleiben sollen, hat Verfasser in einem Falle mit gutem Erfolg gebraucht. Auch Doléris, P. Müller und Studsgaard empfehlen dieselben; andere aber fürchteten Druckgangraen und riethen sie nur 36 Stunden liegen zu lassen (Péan und Duplong), eine Zeit welche Schwarz für zu kurz hält.

Auch bei der vaginalen Totalexstirpation ist die Verletzung der Blase vorgekommen. Verfasser erlebte eine solche Läsion, welche aber durch sorgsame Vernähung bis auf ein ganz kleines Fistelchen heilte. Letzteres schloss sich in einigen Wochen von selbst.

Der Ureter liegt so hoch, dass er bei der vaginalen Exstirpation des herabgezogenen Uterus kaum verletzt werden kann. Doch ist ein solcher Fall, der K. Schroeder passirte, durch Saenger bekannt geworden.

Roth, Laue, Helferich und Verfasser erlebten bei ihren Operationen Vorfall von Darmschlingen.

In neuester Zeit hat sich die Prognose der Operation mit der wesentlichen Verbesserung der Technik entschieden gebessert. Früher betrug die Operationsmortalität 27 %. Kaltenbach (Berl. klin. Wochenschrift 1889 Nr. 18 und 19) hat dagegen bei Vernähung des Peritonäums und sehr vorsichtiger Anwendung der Desinfectionsmittel unter 57 Fällen nur 2 Todesfälle erlebt. Nach den Mittheilungen von Sarah Post genasen von 722 in den letzten 2 Jahren ausgeführten Totalexstirpationen 522 Patientinnen, 170 aber oder 24% starben. Indessen kann man schon heutigen Tages nur noch 10% Mortalität der Operation allein zuschreiben. Die noch im Jahre 1884 von verschiedenen französischen Chirurgen ausgesprochene Verwerfung der Totalexstirpation ist also, zumal da Péan, Bouilly, Terrier und Richelot im Jahre 1888 auch nur eine Mortalität von 5,9 % hatten, ein überwundener Standpunkt. Selbst in den Fällen wo Recidive eintreten ist doch immer ein längere Zeit dauerndes, fast beschwerdefreies Stadium zu beobachten. Die Angabe von M. Duncan und Baker, dass die Mortalität nach der Totalexstirpation ungefähr vier Mal so hoch als bei supravaginaler Amputation, der Heileffect beider aber nicht wesentlich verschieden sei, trifft jetzt also nicht mehr zu, da auch nach den Resultaten von A. Martin, welche von Düvelius publicirt wurden, ihre Mortalität nicht viel hinter derjenigen der Ovariotomie zurückbleibt und Recidive ihr auch nicht häufiger als jener folgen. Darin aber muss man Baker bei-

pflichten, dass man von einer definitiven Heilung erst nach Ablauf von vier Jahren seit der Operation sprechen kann.

Die Hauptschwierigkeit bei den genannten operativen Behandlungen des Uteruskrebses ist die Feststellung ihrer Indicationen. Für die vaginale Totalexstirpation ist eine bestimmte Bedingung erforderlich, das Carcinom muss noch auf den Uterus beschränkt sein, d. h. die Cervix und der Körper müssen noch frei beweglich und stark herabziehbar sein, jedoch ist die Forderung von H. Meyer, dass der Uterus so beweglich sei, dass man die ganze Operation vor den äusseren Genitalien vollziehen könne, etwas zu weitgehend.

Dass in sehr vielen Fällen operirt worden ist, ohne diese Bedingungen zu berücksichtigen, geht aus den oft so sehr rasch eingetretenen Recidiven hervor. Als Contraindicationen gelten bedeutende Verdickungen der Cervix, weil die carcinomatöse Affection bei diesen meist schon auf das umgebende Bindegewebe übergegangen ist, ferner circumsripte Knoten im Beckenbindegewebe und in dem Douglas'schen Raum; dann kommt die Operation zu spät.

Ist eine Radicaloperation nicht mehr möglich, so bleibt nur noch die symptomatische Behandlung, welche hauptsächlich drei Indicationen zu erfüllen hat: die Beseitigung der Schmerzen, Verminderung der Jauchungen, Bekämpfung von Blutungen und Regelung der Ernährung und Verdauung. Dass man in der That bei zweckmässiger Behandlung hochgradiger Carcinomatöser noch eine Gewichtszunahme derselben erreichen kann, zeigte B. S. Schultze (Krysinsky).

Hinsichtlich der ersten Indication ist vor allen Dingen das Opium in allen seinen Präparaten äusserlich, innerlich und hypodermatisch anzuwenden. Es ist ein für solche Kranke ganz unersetzliches Mittel.

Die Jauchungen und Blutungen werden durch Ausschabungen der Carcinomwucherungen mit dem scharfen Löffel vermindert. Doch hüte man sich zu stark zu drücken, zu viel Gewalt anzuwenden, da der Uterus leicht abgesprengt, der Douglas durchbohrt und tödtliche Peritonitis bewirkt werden könnte. Man kann den Paquelin, das Galvanocauterium und die in Kohlen glühend gemachten Eisen gebrauchen; von Rabenau schlug die Vernähung der carcinomatösen Partien zur Blutstillung vor und A. Martin hat in 12 Fällen dadurch gute Resultate erzielt. Ich habe ebenfalls öfter nach der Cauterisation noch vernäht. Selbstverständlich muss man den Löffel nicht mehr gebrauchen, wenn die Infiltration der Blase oder der Uretern bereits so weit gediehen ist, dass man eine Läsion derselben durch jene zu befürchten hätten.

Statt des Ferrum candens haben Routh, Wynn Williams und K. Schroeder (l. c. p. 308) die Aetzung der Granulationsfläche nach der Abschabung mit einer alcoholischen Bromlösung (1:5) empfohlen. Um deren reizende Einwirkung auf die Respirationsorgane zu verhüten, applicirt man am besten Wattebäusche, welche in diese Lösung getaucht sind, und presst dieselben durch untergelegte Tampons fest auf die Wundfläche. Die Bromsolution wirkt sehr constringirend auf die Wundfläche, indessen doch nicht tief genug und Vorzüge derselben vor dem Ferrum candens habe ich nicht gefunden.

Wenn aber neuerdings inoperable Fälle durch die Sims'sche Chlorzinkbehandlung radical in grösserer Zahl geheilt sein sollen (E. Fraenkel), so ist diese Behauptung nicht ohne gegründeten Widerspruch geblieben (Schwarz in Frommel's Jahresberichten II 441) und andere wie Ehlers, Löhlein, Olshausen warnen vor ihr, wegen Unsicherheit und Wirkung am unrechten Ort.

Chloraljodoformtampons sollen blut- und schmerzstillend dabei noch wundreinigend und auf Hebung des Allgemeinbefindens wirken (Gaches-Sarraute).

Treten starke Blutungen ein, so ist die Anwendung von styptischen Injectionen: Essig mit Wasser, oder verdünntem Liquor ferri sesquichlorati 1:5, oder die Einlegung von Kugeln, resp. Tampons, die mit solchen Mitteln getränkt sind, rathsam. So kann man Alaun, Tannin mit Ol. Cacao oder auf Watte gestreut in die Vagina einlegen.

Als stärkstes Mittel ist der unverdünnte Liquor ferri sesquichlorati direct in das Speculum gegossen empfehlenswerth. Sehr zweckmässig ist eine sorgsam ausgeführte Jodoformgazetamponade, welche nur alle 24 Stunden zu wechseln ist (Fritsch).

Um den üblen Geruch der Ausflüsse zu entfernen, ist Kali hypermanganicum in sehr concentrirten Lösungen zu rathen; die Farbe der Lösung muss mindestens kirschbraunroth sein.

Das Chinojodin als Pulver im Speculum auf die ulcerirten Stellen eingeschüttet ist auch empfehlenswert, es beseitigt den Geruch ganz gut und bessert das Aussehen des Geschwüres, macht aber bisweilen heftige Schmerzen.

Die urämischen Symptome: das Uebelsein, die Appetitlosigkeit, den Magendruck, das Erbrechen und die Kopfschmerzen bekämpft man anfangs mit bitteren Mitteln (Tinctura amara, Tinctura Chinae composita) dann mit Senfpapier auf die Magengrube applicirt, dem-

nächst mit Eis, welches intern genommen, aber auch auf die Fovea cordis und auf den Kopf aufgelegt werden kann. Bei starkem, fortdauerndem urämischen Erbrechen habe ich von 1 Tropfen Tinctura Jodi in Wasser genommen einige Mal Besserung erlebt. Doch tritt die letztere nach dem früher Gesagten auch ohne Medicamente öfter von selbst ein.

Warme Bäder sind bei spröder Haut manchen Kranken eine grosse Wohlthat, andere fürchten dieselben, aber mit Unrecht, wegen nachfolgender Blutungen.

Gegen die oft sehr hartnäckige Obstruction wirke man möglichst lange durch einen Einlauf von 1—1 $^1/_2$ Liter lauwarmen Wassers, welches man je nach Umständen wärmer oder kühler machen kann. Wenn er nicht allein ausreichen sollte, so vermeide man möglichst alle Drastica: nur Magnesia, Rhabarber, Pulvis Liquiritiae compositus, Faulbaumrinde, Sagradawein und allenfalls Tamar indien Grillon sind hier am Platze. Sie müssen in vielfachen Abwechslungen und Combinationen gegeben werden.

Die Ernährung muss hauptsächlich durch eine flüssige sehr kräftige, ziemlich gewürzreiche, dabei viele Abwechselungen bietende besonders vegetabilische Kost unterhalten werden. Fleisch wiedersteht vielen solcher Kranken schon frühzeitig, doch sind Bouillon, frischer Fleischsaft, ferner wenn möglich Austern, Sardellen, Caviar, Wild, Eis und kräftige Weine für manche ein Erquickung.

Von specifischen Medicamenten erwähne ich nur Condurango und Chiosterpentin: Das erstere kann bei Magen- und Darmcomplicationen ganz gut angewandt werden (12:175 Decoct) und lindert den Druck, die Uebelkeit und Appetitlosigkeit manchmal, aber den Krebs heilt es nicht. Von dem Chiosterpentin (0,5—1,0 Gr. in Pillen) tauchen immer wieder Empfehlungen auf und vor einigen Jahren wurde es mir von Collegen in Odessa wieder sehr gerühmt, auch in neuester Zeit wurde es wieder von Clay empfohlen. Allein es hat sich trotz aller Versuche bei uns in Deutschland keiner besonderen Anerkennung zu erfreuen gehabt.

1) Der Krebs des Uteruskörpers.

Eppinger, Prager med. Wochenschrift 1878. Freund, Virchow's Archiv LXIV. 1. Fritsch, Archiv f. Gynaek. XXIX. Hesse, Bruno, J. D. Jena 1886, Pohle. Hofmeier, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Bd. X. Klebs, Pathol. Anatomie II. 869. Klob, Pathol Anatomie d. weibl Sex.-Org. p. 372. Krysinsky,

Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XII. 1. Schwerin, Paul, J. D. Berlin 1889. Schade. Skutsch, Sep. Abdr. Nr. 8. Correspondenzbl. der Thüringer Aerzte 1889. Veit, J., Deutsche med. Wochenschr. IX. 4—8. 1883 u. Centralbl. f. Gynaek. 1888 Nr. 11. Vulliet, Refer. in Archives de Tocologie 15. I. 1887.

Pathologische Anatomie. Carcinomerkrankungen des Uteruskörpers ohne Betheiligung der Cervix kommen primär und secundär vor. Die primären beginnen in der Uterusschleimhaut entweder in den Epithelien der Oberfläche oder von den Drüsen derselben. In den Fällen ersterer Art werden wir zwar hier und da noch Drüsen finden, die mehr oder weniger an dem Process betheiligt sind; der Hauptsache nach aber durchsetzen epitheliale Carcinomzellen in unregelmässigen Zügen und in den verschiedensten Entwickelungsstadien die Uterusmucosa und Muscularis bald als kleine, den interglandulären an Grösse gleich, bald so gross wie Deciduazellen in rundlichen oder mehr zapfenförmigen Heerden. Beginnt der Zerfall des carcinomatösen Gewebes, so finden sich im Innern solcher Heerde körniger Detritus, Fetttröpfchen, Micrococcencolonien und einzelne Zellenhaufen. Die Gefässe sind zum Schwund gebracht und an ihrer Stelle sind nun Pigmentkörper nachweisbar. In den tieferen Partien dagegen sind die Gefässe ziemlich gut erhalten. Die andere Form des primären Körpercarcinoms ist diejenige, welche sich aus der glandulär endometritischen Form in Gestalt polypöser Neubildungen als Adeno-Carcinom entwickelt. Dasselbe wächst nach der Höhle zu und zeigt neugebildete Drüsenschläuche, welche zwar an der Peripherie von Cylinderzellen überkleidet sind, aber nach den Untersuchungen von Breisky innere Plattenzellen und cancroide Zapfen zeigen. Hierher gehört der in Figur 137 abgebildete Fall.

Ob die sogenannte parenchymatöse Form des Uteruscarcinoms wie an der Cervix, auch am Uteruskörper primär vorkommt, vermag ich nicht bestimmt anzugeben. Klebs sagt davon: „Der erste Ausgangspunkt dieser Neubildung ist nicht sicher festzustellen; doch dürfte derselbe in der Gegend des inneren Muttermundes zu suchen sein, an welcher die Anlage zu tief sitzender carcinomatöser Neubildung durch die daselbst reichliche Bildung von Nabothseiern gegeben ist. Es erklärt diese Hypothese die gleichmässige Bildung von Knoten in der Substanz des Uteruskörpers und der Cervix. Mir scheint auch, dass die Gegend des inneren Muttermundes wegen der so massenhaften Drüsen an diesen Stellen besonders zu dem infiltrirten Carcinom disponirt sei. Durchsetzt die Neubildung die Uteruswand, so führt sie zu Verlöthungen mit Blase, Rectum (siehe Figur 137), Tuben und

Ovarien; sie wird nach oben abgekapselt und kann endlich zu einer grossen Jauchehöhle führen.

Die secundären Krebserkrankungen des Uteruskörpers schliessen sich an Carcinomerkrankungen des Mastdarms und der Blase an und sind in solchen Fällen subperitonäal durch das Beckenzellgewebe übergekrochen. Auch liegen Fälle vor, in denen ein vorhandener Ovarialkrebs primär und ein gleichzeitiger Zottenkrebs des Grundes der Gebärmutter secundär war (Klob). Viel öfter ist aber der secundäre Krebs des Uterus ein Krebs des Douglas'schen Raumes, welcher auf das Peritonäum der hinteren Wand des Uterus, auf die Ligamenta lata, die Tuben und Ovarien übergeht.

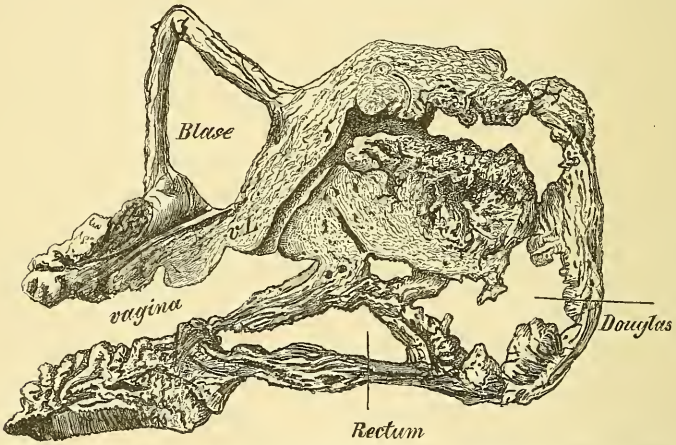


Fig. 137. Primäres Körpercarcinom bei Retroflectio uteri, Ausgang von der hintern Wand. Perforation nach dem Douglas.

Diese Form habe ich zwei Mal an der Leiche studiren können. In dem einen sass die carcinomatöse Wucherung dem Peritonäum in Form rundlicher Polypen mit nur ganz dünnen Stielen auf. Das Stroma derselben war ein streifiges, welliges Bindegewebe von alveolärer Anordnung. Die theils breiteren, theils schmäleren Wände der Alveolen umfassten eine fast vollständig structurlose glashelle Grundsubstanz, in welcher die Carcinomzellen von mittlerer Grösse und grossem Kern irregulär oder in Form drüsiger Schläuche eingelagert waren. Die Krebsnester nahmen ziemlich die Mitte der Alveolen ein, während die Wände der letzteren keinen epithelialen Ueberzug besassen. An einzelnen Stellen war durch Schwund der Alveolenwände ein grösserer Hohlraum entstanden und in demselben waren noch Reste der geschwundenen Wände in Form schmaler Balken zu sehen, welche in das Lumen der Alveolen vorsprangen. In den Krebsnestern sah man dann auch noch grössere glänzende Körper, colloid entartete Carcinomzellen und punktirte Streifchen als Folgen destructiver Processe. Der

dünne Polypenstiel bestand ebenfalls aus streifigem Bindegewebe, war dicht infiltrirt von ganz kleinen, hellglänzenden Zellen, nebst einzelnen vollständig entwickelten Krebsnestern. In dem Peritonäum selbst waren Krebsnester in den Bindegewebslücken.

Zum Unterschiede von diesem Colloidkrebs des Peritonäums am Uterus, dessen Aussehen in frischem Zustande sehr einer Traubenmole gleicht, giebt es noch eine andere Form, bei welcher die carcinomatösen Partien dem Peritonäum in Form breitbasiger flacher Geschwülste aufsitzen und jenes diffus von Carcinomzellen ausgefüllt ist. Vom Peritonäum steigen schmale irregulär angeordnete Bindegewebszüge auf, welche in der Geschwulst selbst ein unregelmässiges Maschenwerk formiren. Diese Maschen zeigen stellenweise helles structurloses Bindegewebe ohne zellige Elemente; zum Theil aber sind sie vollständig mit Krebszellen ausgefüllt. An manchen Stellen gleichen die Bilder ganz den hohlkugelförmigen gefächerten Crypten, wie sie bei Durchschnitten der grossen Cervicaldrüsen gefunden werden. An anderen Stellen haben sie mehr schlauchförmige oder auch flaschenförmige Gestalt: das ist der Alveolarkrebs des Uterus. Bei einer Patientin, welche diese Affection, offenbar vom Douglas ausgehend, zeigte, war die Blase mitergriffen und zwar in ihrer Schleimhaut, welche um beide Uterenmündungen herum (cf. P. d. w. S. O. Tafel XIX. Fig. 4) diese verengernde Knötchen von Carcinom zeigte.

Ausserdem kommen noch andere, den beschriebenen Neubildungen sehr ähnliche, primär im Bauchfell und besonders im Douglas vor, die theils als Wucherung der Endothelien der peritonäalen Lymphgefässe (R. Schulz) theils als plexiforme Angiosarcome (Waldeyer) beschrieben sind, welche allerdings sehr häufig gleichzeitig mit erheblichen Tumoren anderer Organe, namentlich der Ovarien sich finden.

Aetiologie. Vulliet hält das Corpuscarcinom für viel häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Für die primären und secundären Körpercarcinome gilt im Allgemeinen das von der Aetiologie der Uteruskrebse überhaupt Gesagte. Doch zeigen sie noch folgendes besondere Verhalten: erstens sind sie am häufigsten bei hoch bejahrten Personen, ferner kommen sie häufiger als die Cervicalcarcinome auch bei Jungfrauen und Nulliparen (51%), aber auch öfter bei Vielgebärenden (J. Veit) vor und endlich sind sie im Ganzen selten, was bei der Masse der Uterindrüsen und der häufigen Inanspruchnahme des Epithels durch eintretende Graviditäten auffällig ist. Man hat ferner Retroflectio uteri (s. Figur 137) als besondere Prädisposition ange-

sehen (?). Eppinger und Schwerin beobachteten Fälle, in denen das Carcinom aus einer langjährigen Endometritis entstanden war. Auf 100 Cervixcarcinome kommen etwa 3 bis 4 Körpercarcinome. Weitere Angaben sind wenig von Belang, weil die Zahl der sicher diagnosticirten Fälle zwar in neuerer Zeit durch die Freund'sche Operation eine grössere geworden ist, aber bis 1886 von Gusserow (l. c.) im Ganzen nur 122 Fälle aus der Literatur gesammelt werden konnten, eine Zahl, die sich noch nicht zu vielen Schlüssen bezüglich der Aetiologie eignet.

Symptome. Blutungen, Schmerzen, Jauchung und Abmagerung sind die vorwiegendsten Erscheinungen, jedoch in anderer Weise wie beim Cervixcarcinom. Zunächst ist der Blutabgang häufig nur unerheblich, nur ein blutig gefärbter Schleim; starke Blutungen sind im Ganzen seltener, was mit der oben beschriebenen Gefässverödung in den inneren Schichten des Uterus zusammenhängen wird. Auch die Schmerzen sind nicht immer erheblich, selbst wenn der Process schon beträchtliche Fortschritte gemacht hat, manchmal aber sind sie in der That das vorwiegendste Symptom. Die Schmerzen treten öfters paroxysmenartig zu bestimmten Stunden des Tages ein, dann nämlich, wenn abgestossene lose Bröckel aus dem Uterus ausgetrieben werden, oder eine Retention des Secrets Contractionen bewirkt. Trotz alledem ist der Verlauf des Leidens bei zweckmässiger Behandlung oft jahrelang und es gelingt selbst noch, bedeutende Gewichtszunahmen der Kranken zu erzielen (Hofmeier: 36 Pfund). Denn ein Drüsenkrebs, welcher die ganze Uterusschleimhaut zerstört und den ganzen Uteruskörper ergriffen hat, kann, wie die Beobachtung von Schultze (Krysinsky) lehrt, völlig isolirt ohne Erkrankung der Nachbarorgane und ohne Recidive bleiben und trotz der Jaucheretention im schleimhautlosen Uteruscavum ohne Fieber verlaufen. Bemerkenswerth ist noch, dass nach einer Exstirpation von Körpercarcinom per vaginam später zwei primäre Carcinome der Scheide gefunden worden sind (B. S. Schultze: Hesse), eine Thatsache, welche allerdings die Verwerthung der Cohnheim'schen Theorie zur Erklärung nahelegen könnte.

Die Erkenntniss des primären Krebses des Gebärmutterkörpers ist nicht immer leicht. Man muss dabei nachweisen, dass die Gebärmutterwand bis zum inneren Muttermund völlig gesund ist; man muss ferner constatiren, dass auch der Douglas und die Nachbarorgane keine primäre Affection krebsiger Art enthalten, dann muss man den Ausfluss auf Bröckel und diese auf ihre mikroskopische Zusammensetzung prüfen, und sind keine Bröckel abgehend, sondern

nur ein blutiger, zäher schleimig eitriger Ausfluss vorhanden, so ist es indicirt, in die ohnehin erweiterte Uterinhöhle einen kleinen Simon'schen Löffel einzuführen, um Partien der Schleimhaut auszuschaben und durch deren mikroskopische Untersuchung jeden Zweifel zu heben. Die Diagnose der secundären Carcinome des Uterus hängt zusammen mit dem Nachweis, dass eins der Nachbarorgane carcinomatös erkrankt ist, zweitens mit Constatirung der Thatsache, dass Cervix und Körpermucosa ganz intact sind, und drittens mit der Erkenntniss, dass die Carcinomknollen von Scheide oder Mastdarm aus an der Wand des Uterus zu fühlen sind. Dass Carcinome, welche Scheide, Blase, Rectum und Uterus ergriffen haben, nicht von letzterem ausgegangen sind, sondern diesen erst secundär ergriffen haben, wird man an der vorwiegenden Erkrankung der ersteren erkennen. Sobald Ascites vorhanden ist, wird man punktiren und die entleerte Flüssigkeit mikroskopisch untersuchen. Nachweis von Krebszellen sichert die Diagnose, negativer Befund aber ist kein Gegenbeweis, manchmal ist, wenn noch keine Ulceration eingetreten, nur etwas Blut in dem Ascites. Sollte aber noch ein Zweifel sein, so kann derselbe durch eine Explorativincision der Bauchdecken bald gehoben werden.

Prognose. Diese ist sehr ungünstig, die Dauer des Leidens beträgt meist nicht 2 Jahre. Zwar giebt es eine operative Herstellung durch frühzeitige Excision des Carcinoms, aber die Zahl dieser Fälle ist noch sehr klein und die Dauer der Heilung derselben wohl auch noch zu kurz, um mehr sagen zu können.

Therapie So lange die Diagnose nicht ganz sicher ist, so wird man die Affection der Innenfläche ähnlich wie den Körpercatarrh behandeln. Ist aber der Krebs erkannt, so muss die totale Entfernung des Uterus möglichst bald ausgeführt werden, welche nur in solchen Fällen durch die Freund'sche Operation zu ersetzen wäre, in denen die Grösse des Uterus durch das Körpercarcinom so erheblich geworden wäre, dass seine Entfernung per vaginam auf sehr erhebliche Schwierigkeiten stossen würde. Man hat sogar in Fällen, wo die Ligg. sacrouterina sehr verdächtige Infiltrationen zeigten, die Operation noch ausgeführt, da die Veränderungen doch gutartige sein konnten und die Operation die einzige Rettung darbot (Hofmeier).

Skutsch begann in einem Fall die vaginale Exstirpation, als sie wegen der Grösse des Uterus nicht beendet werden konnte, tamponirte er mit Jodoformgaze, führte nun die Freund'sche Operation aus und stellte die Patientin her. Er meint, dass die Chancen der letzteren Operation steigen, wenn man sie stets durch die vaginale Operation

praeparire und erleichtere, indem man den Uterus möglichst weit von der Scheide aus lockere.

In der Regel wird man nur auf eine symptomatische Behandlung angewiesen sein, zur Minderung, der blutigen Abgänge und der Schmerzen, sowie zur Unterhaltung der Kräfte. Eine Erleichterung des Abflusses durch den inneren Muttermund, ferner eine von Zeit zu Zeit wiederholte Abschabung der Innenfläche werden Blutungen und Schmerzen herabsetzen. Durch reichliche Ausspülungen werden die gelösten Massen entfernt, aber man sei in der Handhabung des Löffels vorsichtig, weil sie eine Durchbohrung der Uteruswand mit tödtlicher Peritonitis zu bewirken vermöchte. Ebenso wende man die Injectionen in die Jauchehöhle nicht unter zu starkem Druck an, da die dünnen Wände gesprengt, die Verklebungen derselben mit den Nachbarorganen getrennt und eine Eintreibung der jauchigen Flüssigkeiten in das Peritonäum die Folge sein könnte. Durch Jodoformkohlenpulver, Jodtinctur und Liquor ferri sesquichlorati, sowie durch Ausschabungen in $^1/_4$—$^1/_2$ jährlichen Pausen kann man die Patientinnen jahrelang erhalten (Troggler 3, Löhlein u. A. 9 Jahre!)

Bei den secundären Körpercarcinomen kann, da die Erkrankung nicht auf den Uterus beschränkt ist, sondern meist schon zahlreiche Nachbarorgane ergriffen hat, nicht operative Beseitigung, sondern nur eine symptomatische Behandlung Platz greifen.

Anhang.

Wir haben bisher als Geschwülste am Scheidentheil und der Cervix kennen gelernt: Cysten, Papillome, resp spitze Condylome, flügelförmige Verlängerungen mit Hypertrophie der Lippenschleimhaut, mit hornartiger Verdickung des Epithels und Schwund der Schleimdrüsen (Simon), ferner Adenome und Drüsenpolypen (Ackermann) und endlich Carcinome. Diesen sind nun noch die Sarcome und die Myxome hinzuzufügen, welche einzeln und zu mehreren verbunden am Scheidentheil sich finden, aber an demselben doch zu den grössten Seltenheiten gehören. Hierher gehören endlich auch die wenigen Fälle von Enchondrom, welche von der Portio vaginalis bekannt geworden sind.

Beginnen wir zunächst mit letzteren, so existiren zwei sichere Beobachtungen von Enchondromen am Scheidentheil.

Der erste von Thiede (Zeitschrift für Geburtshülfe etc. Stuttgart 1877. I. 460—466) publicirt, betraf eine in der Mitte der vierziger Jahre stehende Frau mit einer lappigen Geschwulst von schwammigem Charakter, welche ihren Ursprung von der Cervicalschleimhaut genommen, profuse Blutungen bewirkt hatte, von Thiede abgetragen wurde, aber recidivirte und durch Blutungen und Albuminurie bald zum Tode führte. Sie zeigte an der Oberfläche warzigen Bau, war den Papillomen zuzurechnen, liess aber auf dem Durchschnitt schon makroskopisch in dem an colossalen Gefässen sehr reichen Bindegewebsstroma Inseln von Knorpel erkennen, welcher mikroskopisch als hyaliner Knorpel mit typischer Grundsubstanz und den Zellformen der verschiedensten Altersstadien erschien. An einzelnen Partien trat statt der hyalinen Substanz ein Stroma mit leichter Streifung, eingestreuten Körnern, daneben Zellen von unregelmässiger zackiger Form, zum Theil mit Körnchenhaufen gefüllt auf, Veränderungen wie sie dem Schleimgewebe angehören, und zwar Erweichungszustände und Cystenbildungen. Eine sarcomatöse Degeneration konnte Thiede nicht nachweisen. Die zweite Beobachtung rührt von Rein her (Archiv f. Gynaek. XIV. p. 187—197. 1880) und ist von ihm als Myxoma enchondromatodes arborescens colli uteri bezeichnet. Diese von einer 22jährigen Person abstammende Geschwulst war auch lappig und weich, wurde in toto entfernt, recidivirte ebenfalls sehr bald und schon nach der zweiten Operation ging die Kranke zu Grunde. Das Gewebe des Tumors war weisslich und auf dem Durchschnitt, dem Medullarcarcinom ganz ähnlich, durch ein System von netzförmig verlaufenden Fasern verschiedener Dicke in kleinere Bezirke getheilt. Einzelne Stellen der Schnittfläche waren viel weicher, dem Nabelstranggewebe fast gleich und diese zeigten mikroskopisch spindel- und sternförmige Zellen mit vielen anastomosirenden Fortsätzen, ihre Intercellularsubstanz war theils durchsichtig, theils körnig (Myxoma hyalinum). In diesem Gewebe kamen Inselchen vor, welche das charakteristische Bild des hyalinen Knorpels darboten.

Rein war der Ansicht, dass auch der von Spiegelberg (Archiv f. Gynaekol. XIV, p. 178) als Sarcoma colli uteri hydropicum papillare beschriebene Fall zu den Myxomen zu rechnen sei, was Spiegelberg aber auf Grund seiner an dem frischen Präparat angestellten Untersuchungen wegen des lymphatischen Charakters der Intercellularmasse und auf Grund einer zweiten Beobachtung entschieden bestritt. Der zweite Fall von Spiegelberg findet sich im Archiv für Gynaekologie Bd. XV, p. 437—447. Spiegelberg machte schon bei Abbildung seines ersten Falles auf die grosse Aehnlichkeit mit einer Blasenmole aufmerksam und wies nach, dass die Cysten nur scheinbar seien, dass sie in der That nur ein Oedem der Grundsubstanz darstellten. In seinem zweiten Fall aber constatirte Professor Marchand: mehrfach gelappte weiche Massen von durchscheinend röthlichgelber Färbung, an den kolbigen Enden einzelner schimmerten cystenähnliche Räume durch. Das Oberflächenepithel war überall mehrschichtig, zuoberst meist aus cylindrischen, undeutliche Cilien tragenden Zellen bestehend, an einigen Stellen Pflasterepithel. In den peripheren Abschnitten der Geschwulst war die Intercellularsubstanz am reichlichsten, sehr weich, ihr Gewebe mit lymphatischer Flüssigkeit, also hydropisch infiltrirt. Dadurch hatten sich Hohlräume gebildet, in welchen die lymphatische Flüssigkeit abgekapselt erschien, und in die nachträglich stellenweise Blut ergossen war.

Speciell betonte Marchand, dass die vorhandenen Hohlräume kein Epithel gehabt hätten, also nicht von Drüsen abzuleiten seien.

Mit den hier beschriebenen, sehr seltenen Fällen hat nun ein von mir beobachteter, mancherlei Aehnlichkeit und unterscheidet sich doch wieder so wesentlich von denselben, dass er einer besonderen Beschreibung werth ist.

Bei einer durch enorme Blutverluste herabgekommenen Dame von 40 Jahren, welche über grosse Schwäche, fortwährenden Drang, Tenesmus vesicae und mässige Schmerzen klagte, entfernte ich einen apfelgrossen von der vorderen Muttermundslippe entspringenden Tumor, den ich zuerst für ein äusserst weiches Sarcom hielt. Seine Oberfläche ähnelte durch ihre zahlreichen zarten fast bläschenartigen Höcker sehr einem Myxom des Chorions, Fig. 138; auf dem Durchschnitt aber glich er frappant den ersten Anfängen eines multiloculären glandulären Kystoma Ovarii. Seine Malignität gab sich dadurch zu erkennen, dass schon $2^1/_2$ Monate nach Entfernung desselben von der Portio vaginalis der ganze Scheidentheil, ja das Scheidengewölbe neue Geschwülste dieser Art zeigten, welche zum grossen Theil wieder entfernt wurden; da aber eine Totalexstirpation nicht mehr möglich war, so unterlag die Patientin sehr bald. Leider konnte eine Section nicht gemacht werden, weil Patientin in in ihre Heimath zurückgereist war. Bei der ersten, bald nach der Exstirpation vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung erschien die Geschwulst weich, lamellös, wenig blutreich und zeigte auf dem Durchschnitt zahllose kleinere und grössere mit zähem glasigem Schleime gefüllte Hohlräume von Punktform bis Linsengrösse. Diese Hohlräume (siehe Fig. 139) lagen regelmässig und irregulär neben einander; die Schnittfläche zeigte stellenweise ein strahliges Gefüge. Sie hingen auch unter einander zusammen und zahlreiche Sprossen gingen von ihnen ab. Sämmtliche Hohlräume waren mit einem Cylinderepithel gefüllt, dessen Zellen stellenweise getrübt, verfettet, in glasiger Quellung oder im Zerfall sich fanden und als

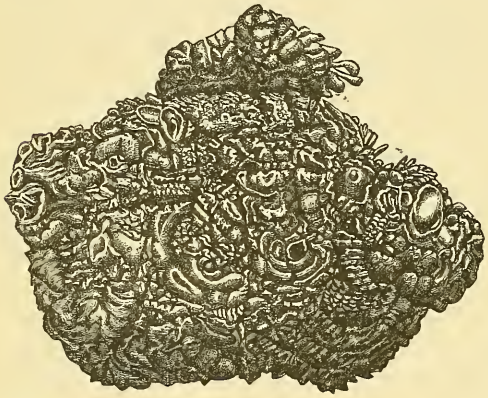


Fig. 138. Adenomyxosarcoma cervicis, Oberfläche.

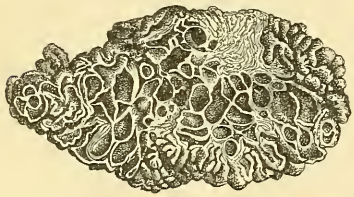


Fig. 139. Durchschnitt der Geschwulst.

Schleimmassen die Höhle ausfüllten. In den kleineren und kleinsten Hohlräumen waren die Epithelzellen in Folge der Dehnung durch das Wachsthum entweder platt gedrückt und glichen dann dem niedrigen Epithel der Uterindrüsen bei Schwangeren, oder sie befanden sich im Zustande colossaler Vermehrung und enthielten zwei und drei Kerne. Das Gerüst des Tumors bestand aus äusserst zarten Spindelzellen, Zellplatten ähnlich denjenigen der normalen Uterinmucosa. Einzelne grössere Gefässe zeigte der Tumor. Die wellig unebene Oberfläche desselben erschien überall von Cylinderepithel bedeckt. Es zeigte sich ferner und das erhöht die Aehnlichkeit der Geschwulst mit den genannten Ovarialkystomen, dass ihre Oberflächen-Epithelien nicht einfache Cylinderzellen waren, sondern identisch mit den von Malassez und Sinety beschriebenen sogenannten metatypischen Epithelien von Ovarialcysten. Diese Zellen (Fig. 141) sind nämlich charakterisirt durch ausgesprochen kugeligen oder birnenförmigen, in einen dünnen Stiel auslaufenden Leib und mächtigen runden Kern. Sie erscheinen durchweg blasig aufgetrieben, liegen in mehreren Schichten übereinander, aber nicht zu einer gleichmässigen Oberfläche eng an einander geschmiegt, sondern ragen mit ihrem kugeligen Körper einzeln frei hervor. Ganz ähnliche Zellen hatte übrigens Herr Professor Ackermann in dem von mir exstirpirten Drüsenpolypen der vordern Mutterlippe auch bereits gefunden (Fig. 126 Seite 436).

Dagegen präsentirt sich sowohl in den Buchten zwischen den einzelnen Bläschen als auch in den grösseren und kleineren Cysten selbst ein mächtiges, hohes flimmerndes Cylinderepithel von 0,003 mm im Mittel (Fig. 140). Die Zellen sind völlig identisch mit den imposanten keulen- und flaschenförmigen Epithelien der Cervixinnenfläche — vergl. S. 431 — und der grossen unregelmässig acinösen Cervicaldrüsen. Auch hier erscheinen die Kerne nicht einzeilig nebeneinander gereiht, sondern den verschiedensten Zellregionen eingelagert. Auch hier sind manche an ihrer Cilien tragenden Fläche geöffnet und lassen ein zähes glasiges Secret hervorquellen, welches den Inhalt der kleinen Cysten bildet.

Wie die Epithelien, so zeigt auch das eigentliche Gewebe des Tumors zweierlei Structuren. Während die Interstitien der Cysten und Buchten aus dicht gelagerten rundlichen und spindeligen Zellen mit deutlicher heller Intercellularsubstanz und einzelnen breiten Zügen von leichtgeschlängelten fibrillären Bindegewebsbündeln zusammengesetzt sind (Fig. 141), finden sich mehr gegen die Oberfläche, also unter den metatypischen Epithelien und zwar vorwiegend in papillären Excrescenzen der Oberfläche grössere und kleinere Stellen, welche eine netzförmige Structur zeigen, indem zarte unregelmässig sich kreuzende und sich verästelnde Fädchen unzählige grössere, kleinere und kleinste Hohlräume zwischen sich schliessen. Dieses äusserst zarte Netzwerk feiner und feinster Fädchen wird von einzelnen gröberen, leicht geschlängelten Strängen durchzogen. Im Verlauf und an den Kreuzungsstellen der stärkeren Faserbündel liegen als einzige kerntragende Gebilde dieser Partien einzelne isolirte grosse Rundzellen (Fig. 141).

Wenn wir auf Grund dieser Befunde die Geschwulst nun benennen sollen, so müssen wir zuerst bestimmt behaupten, dass sie als ein Adenom, und zwar der acinösen Cervicaldrüsen zu bezeichnen ist. Der Beweis hierfür liegt theils in der Auskleidung der

wirklichen Cysten mit den riesigen Keulenflimmerzellen, theils in dem glasigen, zelligen Inhalte, theils in ihren vielfachen Communicationen untereinander. Schon hierdurch unterscheidet sich also der Tumor sehr wesentlich von den durch Thiede, Rein und Spiegelberg beschriebenen. Dem von letzteren beobachteten steht er aber sehr nahe, durch die sarcomatöse Degeneration seines Stromas, in welchem die zahllosen, offenbar durch Oedem entstandenen, nicht mit Epithel ausgekleideten Hohlräume sich fanden, und durch die netzförmige Structur und die zahlreichen sich verästelnden Fädchen nähert er sich dem von Rein beschriebenen Myxom, ohne jedoch

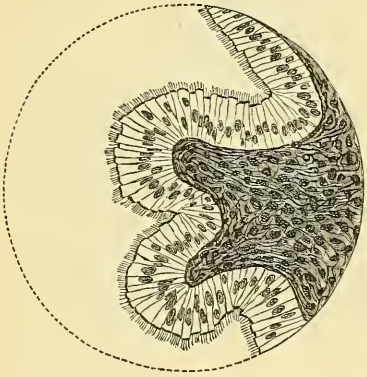


Fig. 140.

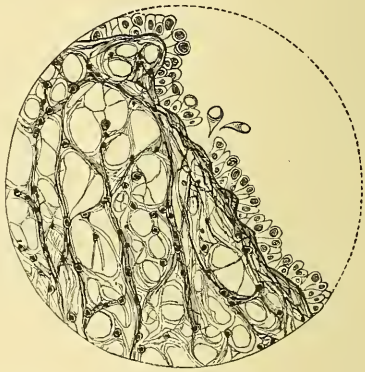


Fig. 141.

Adenomyxosarcoma cervicis s. Seite 483.

Knorpel zu enthalten. Demnach würde sich als kürzeste Bezeichnung die eines Adenomyxosarcoma cervicis aufstellen lassen, wobei das Adenom zuerst, dann das Sarcom secundär entstanden zu sein scheint und letzteres endlich myxomatös degenerirte, jedenfalls eine an und für sich seltene, am Scheidentheil aber äusserst seltene Combination maligner Geschwulstformen. Sie bildet einen Uebergang von den Adenomen resp. Endotheliomen zu den Sarcomen und zeigt zur Genüge, dass das Studium der malignen Erkrankungen des Scheidentheils noch keineswegs abgeschlossen ist.

Dieser Ausspruch vom Jahre 1885 ist seitdem durch die höchst interessante Beobachtung von L. Pernice (Virchows Archiv CXIII. 1. 1888) bestätigt worden, welcher ein von der Portion ausgehendes traubiges Myosarcom, aus unzähligen blaurothen Beeren mit quergestreiften Muskelfasern, die histologisch und physikalisch denen eines 5wöchentlichen Embryo glichen, welche im Polarisationsapparate keine Doppelbrechung zeigten, beschrieb, in dem

er theils amyloide Substanz, theils Glykogen nachwies. Die grossen Spindelzellen zeigten grossen blasigen Kern und leuchtende Kernkörperchen. Ein Recidiv von dem Endometrium invertirte den Uterus in 6 Wochen, als auch dieses abgetragen, recidivirte die Geschwulst von den Resten der Portio vaginalis in die Bauchhöhle, diesmal zeigten die grossen Sarcomzellen starke Kerntheilung, die homogene Intercellularsubstanz glich dem hyalinen Knorpel und die Tunica media der Gefässe war stark verdickt.

2) Das Sarcom der Gebärmutter.

Beates, Amer. Journ. obst. May 1886 p. 505. Byford, Amer. Journ. obst. 1888. XXI. 642 u. 1289. Dawson, Amer. Journ. obst. November 1885 p. 1184. Hunter, Amer. Journ. obst. May 1884 p. 523. Kezmarsky, Klinische Mittheilungen. Stuttgart, Enke 1884. Langner, Archiv f. Gynaek. XXIX. Orthmann, Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 50. Schroeder, Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 13. Terillon, Bullet. de la soc. de chir. 3 III. 1886 p. 15. Zweifel, Centralbl. f. Gynaek. VIII. 401. 1884.

Pathologische Anatomie. Von der Gebärmutterschleimhaut und zwar dem interglandulären Gewebe, ferner von dem intermusculären und subserösen Bindegewebe derselben und endlich von dem

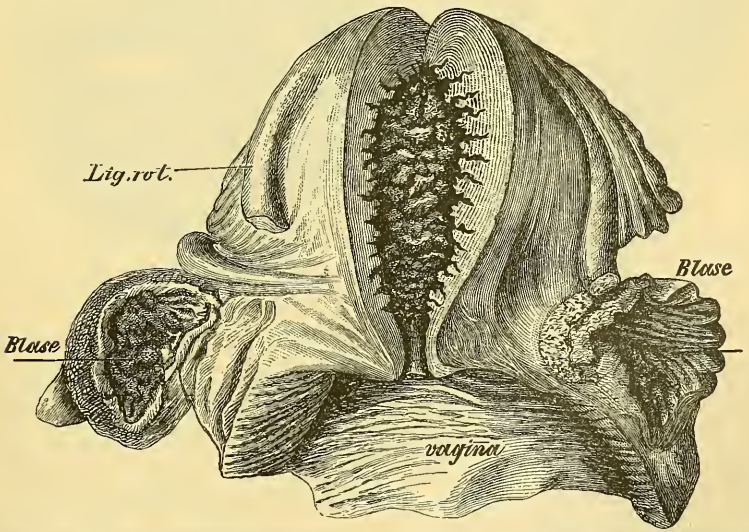


Fig. 142a. Sarcoma mucosae diffusum. Die vordere Uteruswand ist aufgeschnitten.

Peritonäum des Uterus entstehen Sarcome, die wir nach ihrem Ursprung als mucöse, musculäre und peritonäale Sarcome des Uterus unterscheiden. Die mucösen Formen können schon in der

Cervixwand entstehen: Winkler hat die bisher bekannten Fälle dieser Art zusammengestellt. Ich selbst habe ausser dem im vorigen Capitel beschriebenen Adenosarcoma cervicis noch eine solche Erkrankung an der vorderen Lippe beobachtet und exstirpirt. Sie war wallnussgross und kleinzellig. An der Cervix können die Sarcome auch in Formen vorkommen, die der cancroiden Papillargeschwulst sehr ähneln. Sie bilden dann Geschwülste von ziemlich weicher, lachsähnlicher Consistenz, welche getheilt den Mutterlippen aufsitzen, sehr rasch wachsen und wie die Cancroïde auch auf die Scheide übergreifen, aber wie das ein längere Zeit von uns beobachteter Fall evident zeigte, wenig Neigung haben, nach oben hin fortzuschreiten. Auch Kezmarsky beobachtete ein Sarcom der Cervix. Sie sind nicht mit Papillomen zu verwechseln.

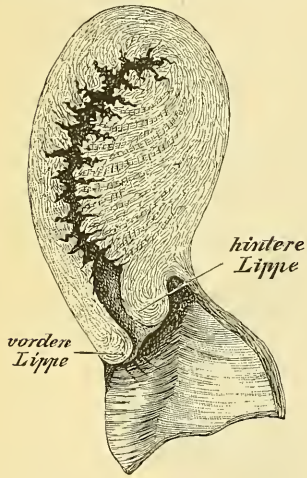


Fig. 142b. Dasselbe auf dem Durchschnitt.

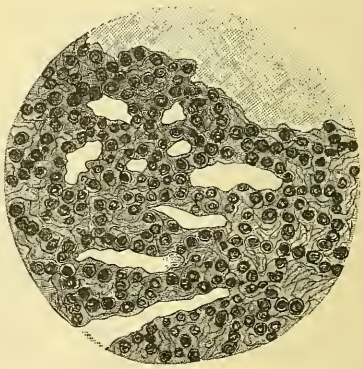


Fig. 142c. Rundzellensarcom.

Höher im Uterus ist das Sarcom der Schleimhaut häufiger als im Mutterhals. Es bilden sich hier tuberöse oder knollig zottige Prominenzen (vergl. Fig. 142a, b u. c), welche nach innen wachsen und durch den inneren Muttermund herabtreten. Sie können indessen auch die Wand des Uterus durchsetzen, auf die Nachbarorgane übergehen und schliesslich die Bauchdecken durchbohrend an die Körperoberfläche gelangen. Ein Sarcoma teleangiectodes mucosae uteri erlebte Kezmarsky. Durch Druck des wachsenden Uterustumors auf Lymphgefässe der Ligg. lata können die Sarcome cystisch werden, d. h. ihre Lymphgefässe werden ectatisch (Müller, Archiv f. Gynaek. XXXII).

Dasjenige Sarcom des Uteruskörpers, welches nicht in der Schleimhaut entsteht, geht erstlich, und dies scheint das Gewöhnliche zu sein, von vorhandenen interstitiellen oder submucösen Myomen aus. Diese Muskelknoten zeigen in der Regel nicht an der Peripherie, sondern mehr central oder ganz genau central, die spindelförmigen Zellen oder Rundzellen eingelagert, so dass die Muskelmasse eine feste Kapsel um dieselben bildet, was in Bezug auf die Weiterübertragung von Bedeutung ist: Fall von Orthmann. Ist die Geschwulst durch ihre Umhüllung gewachsen, so kommt es zu Metastasen durch die

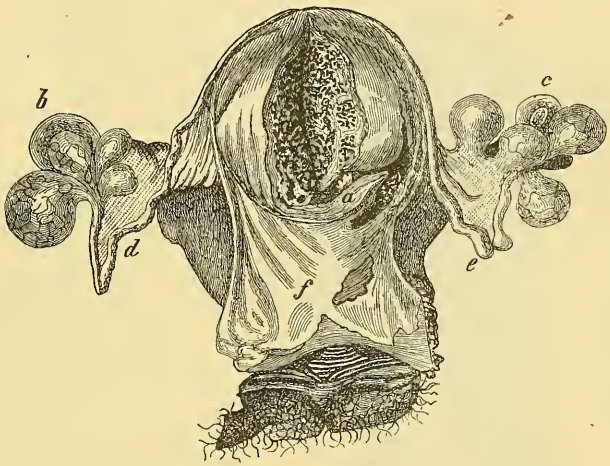


Fig. 143. Interstitielles primäres Körpersarcom des Uterus.
a Aufgeschnittene vordere Uteruswand mit einem venösen Sarcomthrombus. *b* u. *c* Multiple gestielte Ovarialcysten. *d* u. *e* Tuben. *f* Hintere Blasenwand.

Lymphbahnen und Venen, so dass Drüsensarcome, Sarcome der Bauchdecken, der Lungen, Leber, Nieren u. a. O. entstehen (Beates). Auch kann es (Fall von Terillon) bei dem mucösen Sarcom zu einer sehr beträchtlichen Haematometra kommen.

Andere Sarcome entstehen in der Uterusmuskulatur direct, ohne Myome und zwar in verschiedenen zerstreuten Knollen, welche das Gewebe verdrängen, in die Gefässe dringen, subperitonäal werden, auf die Nachbarorgane übergreifen und von den Venen aus in Lungen, Milz, Leber, Nieren und Gehirn forttransportirt zu hämorrhagischen Infiltrationen und tödtlichen Entzündungen Anlass geben. Einen der interessantesten Fälle dieser Art, in welchem die massenhaftesten

Metastasen in allen obengenannten Organen sich fanden, gebe ich in Abbildung Fig. 143 und 144.

Die Sarcome der Aussenseite des Uterus gehen von dem subserösen Gewebe oder vom Peritonäum des Uterus selbst aus. Es kommen plexiforme Angiosarcome vor und der in vorstehenden Abbildungen dargestellte Fall von musculärem Sarcom gehört auch in diese Kategorie.

Symptome. Je rascher das mucöse Sarcom wächst, um so eher zeigt sich eine profuse schleimige, manchmal blutige Absonderung aus dem Uterus; aber selten sind profuse Blutungen. Die Menses sind stärker und länger dauernd. Schmerzen werden durch die Herauszerrung der Geschwulstmassen aus dem inneren Muttermund bewirkt; sonst sind sie keineswegs erheblich. Die Hydrorrhoe des Uterus kann durch Retention, wenn Geschwulstpartien die Gegend des inneren Muttermunds verlegen, zu einer Hydrometra geringen Grades führen. Nur bei Zerfall der knolligen, papillären Massen wird der Fluor bräunlich und etwas übelriechend. Sind die Geschwulstmassen aber verhältnissmässig fest und von einer musculösen Kapsel eingeschlossen, dann können sie, submucös geworden, einen Stiel ausziehen und wie Polypen geboren werden, und da der Stiel in der Regel sehr fest ist, vermögen sie eine Uterusinversion herbeizuführen (Langenbeck, Spiegelberg, Nyrop u. a.). Secundär kann ein Uterussarcom auch von einem primären Ovarialsarcom entstehen, welch letzteres häufiger wie jenes vorkommt. In der Leiche ist es in einzelnen Fällen dieser Art schwer zu sagen, welches von beiden Sarcomen das primäre, welches das secundäre war.

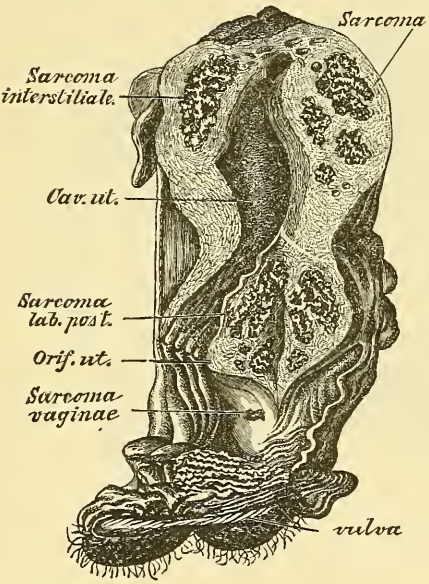


Fig. 144. Interstitielles Körpersarcom.

Die Patientinnen mit Sarcomen des Uterus zeigen in der Regel eine auffallend blasse Farbe, manchmal treten frühzeitig Oedeme bei

ihnen auf. Indessen können, falls keine Blutungen eintreten, die Erscheinungen der Anämie fast völlig fehlen, ja sogar Wangen, Lippen und Hände cyanotisch erscheinen, zumal wenn Metastasen in den Lungen vorhanden sind. Die grosse Respirationsfrequenz steht dann in grellem Contrast zu der normalen Temperatur und macht sofort auf die Betheiligung der Lungen aufmerksam.

Diagnose. Vor der mikroskopischen Untersuchung ist die Erkenntniss eines Tumors der Gebärmutterwand als Sarcom nicht sicher, wenn auch wahrscheinlich zu stellen. Am leichtesten werden Adenome und Adenocarcinome mit Sarcomen verwechselt; die Excision des ganzen Tumors oder einzelner Stücke oder die Abschabung der flachen Prominenzen der Uterusschleimhaut werden durch den Nachweis der grossen Zellen, welche überall noch durch intercellulares Gewebe getrennt sind, uns Sicherheit geben. Verdacht darauf, dass ein harter und rundlicher isolirter Knoten in der Wand des Uterus sarcomatöser Natur sei, wird man fassen müssen, wenn er wächst, wenn mehrere Knoten sich einstellen und starke Ausflüsse sich zeigen, wenn die Patientinnen sehr bleich werden und bald an Kräften abnehmen. Granulirende Endometritis, wie sie nach Exstirpation breitbasiger Myome öfter zurückbleibt, kann in der ausgeschabten Schleimhaut mikroskopische Bilder zeigen, welche den Sarcomen sehr ähnlich sind, diesen ja auch sehr nahe stehen und doch nur Granulationsgewebe darstellen.

Aetiologie. Von den Ursachen der Sarcome wissen wir sehr wenig. Sie kommen angeboren und in allen Lebensaltern vor: in den höheren jedoch seltener als die Carcinome. Speciell im Uterus sind sie besonders selten. Die klimakterische Periode zeigte bei 62 Fällen der Literatur eine gewisse Prädisposition. Unter 63 Kranken waren 25 steril, also sehr viele, ein bemerkenswerther Unterschied von den carcinomatösen Erkrankungen.

Auch eine sarcomatöse Degeneration der Uterusmyome ist selten. Ich habe nur einen Fall der Art operirt und publicirt (Berichte und Studien Bd. III. 1878).

Prognose. Sarcome sind unzweifelhaft Geschwülste bösartigen Charakters. Sie wachsen oft sehr rasch und zerstören die Gewebe äusserst rapide. Um so auffälliger ist mir, dass in den Fällen von mucösem Uterussarcom, welche ich früher beobachten konnte, die Ausbreitung derselben nach aussen sehr langsam von Statten ging. Die Straffheit der Submucosa und die derben Züge der Muskeln in den Myomen mögen einem schnellen Wachsthum eben nicht günstig

sein. Werden die Tumoren frühzeitig total exstirpirt, so scheint es, als ob die Gefahr eines Recidivs geringer wäre, als nach totaler Carcinomexcision. Ist eine totale Entfernung nicht möglich, so ist die Vorhersage schlecht und der Verlauf dann meist noch rascher tödtlich als beim Carcinom.

Therapie. Erste und einzige Indication bei erkanntem Uterussarcom bleibt die frühzeitige Entfernung desselben. Die mucösen müssen durch Ausschabung, und wenn sie Polypen ähnlich sind, durch Abtragungen und Cauterisation ihrer Stielbasis behandelt werden. Ist der Uterus durch das Sarcom vergrössert, die Cervix ganz frei, so ist die vaginale Totalexstirpation des Uterus indicirt. Orthmann, Langner, A. Martin, R. Frommel, Verf., und auch Andere, haben durch diese und die supravaginale amputatio uteri viele Patientinnen dauernd hergestellt. Ist eine radicale Entfernung nicht mehr möglich, so bleibt nur die symptomatische Behandlung, welche hier nach denselben Indicationen wie bei den inoperablen Uteruscarcinomen ins Werk zu setzen ist (s. Seite 472).

III. Die musculären Geschwülste der Gebärmutter.

Apostoli, Sur un nouveau traitément électrique. Paris 1884. Sur la galvanopuncture dans certains fibromes utérins. Paris 1886. Babes, Epithelneubildungen in Uterusmyomen. Pest. med. chir. Presse. Budapest 1882. XVIII. 24. Barone (Neapel), Deutsche med. Ztg. 1889 p. 59. Barton, J. M., Cancerous degeneration of fibro-myomata of uterus, with metastatic growths in brain. Philad. Med. Times 1881/82. XII. 575. Bastard, H., De la thrombose veineuse dans les tumeurs fibreuses de l'utérus. Par. 1882. 65 p. 4°. Nr. 103. Bastien, Concrétions calcaires de la cavité utérine; tumeurs fibreuses multiples. Ann. de gynéc. Paris 1880. XIV. 100—108. Berg, A., Beitrag zur Pathologie der fibrösen Uterusgeschwülste (Endometritis myomatosa). Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Stuttgart 1882. VIII. 120—140. Benicke, Uterus mit einem in Verjauchung begriffenen Myomrest und mit multiplen Eiterheerden in der Umgebung. Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Stuttgart 1881. VI. 414. Berutti (Turin), Gaz. med. Torino. Nr. 35. 1888. Bidder, Gynaekol. Mittheilungen, Berlin 1884. Bigelow, Some points connected with the pathology, histology, etiology and diagnosis of myofibromata of the uterus. Maryland M. J. Baltim. 1883/84. X. 786—792. Börner, E., Das subseröse Uterusfibroid. Sammlung klin. Vorträge. Nr. 202. Leipzig 1881. Gynaekologie Nr. 58. S. 1531—1566. Buckmaster, Brooklyn Med. Journ. Nov. Dec. 1888. Bötticher, J. D., Fibromyom u. Carcinom. Berlin 1884. v. Campe, Verh. d. Ges. f. Gebh. u. Gynaek. Carter, C. H., Cystic degeneration of subperitonaeal fibroid of the uterus. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV. 108. Champneys, F. H., Case of incarcerated uterine fibroid. Brit. M. J. London 1884. I. 903. Chenantais, Corps fibreux ayant entraîné une inver-

sion complète de l'utérus; ablation du corps fibreux; guérison. France méd. Paris 1881. XXVIII. 232. Chrobak, Med. Jahrb. N. F. 1888. S. A. Clementi, Deutsche med. Ztg. 1889 p. 566. Deletang, Methode d'Apostoli. Paris 1889. Doin. Doléris, J. A., Métamorphoses histologiques des fibromes utérins pendant la grossesse. Compt. rend. Soc. de biol. Paris 1883. 7 s. IV. 91—94. Dohrn, Zeitschr. f. Gebh. XI, 136. Fehling, Correspond. Bl. f. Schweiz. Aerzte. XIX. 1889. Fischel, Prager med. Wochenschr. 1889. Nr. 23. Frank, J. D., Fibromyom des Collum. Giessen 1889. v. Münchow. Fraenkel, E., Archiv f. Gynaek. XXXIII. Heft 3. Fraenkel, E. u. C. Schuchardt, Zur Lehre von den hämatocystischen Uterusmyomen. Arch. f. Gynaek. Berlin 1882. XIX. 277—293. Fritsch, Sammlung klin. Vorträge 1889. Nr. 339. Galippe et Landouzy, Arch. de tocol. 15. III. 1886. Gardner, Myoma of Cervix uteri size of small orange; Canada M. Rec. Montreal 1884/85. XIII. 2. Godson, C., Myxomatous degeneration of uterine fibroids. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV. 140. Grammatikati, Ein Myoma cervicis uteri cavernosum. Archiv f. Gynaek. Berlin 1881. XVIII. 139—143. 1 Tfl. Harvey, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 58. Klein, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIX. Heft 1. Leiter, J. D. Jena 1889 (Laparomyomotomien). Leopold, Archiv f. Gynaek. XXXVIII. Heft 1. Loehlein, Berliner Klinik. Heft 2, p. 12. Martin, A., Hallenser Gynaekologencongress 1888. Morisani, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 37. Nicaise, Coincidence rare de deux tumeurs fibreuses du corps de l'utérus et d'un cancer végétant du col. Gaz. des hôp. Paris 1881. LIV. 1017. Olshausen, Archiv f. Gynaek. XXVIII. Paddock, L. S., Fibro-cystic tumor of the uterus. Proc. Conn. M. Hoc. Hartford 1883. n. s. II. Nr. 4. 70. Péan, Gaz. des hôpit. 1886. Nr. 56. 119. Rabesiu, N., Ueber epitheliale Geschwülste in Uterusmyomen. Allg. Wiener med. Ztg. 1882. XXVII. 48. 36. Reamy, Am. Journ. Obst. N. Y. 1886. August. Roesger, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVIII 131. Rose, Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4. 5. Rubio, F., Fibromas telangiectásicos de la matriz y ascitis Laparotomia y exstirpacion de la matriz, muerte al onzavo dia. Sigl. méd. Madrid 1881. XXVIII. 22—27. Rydygier, Wiener klin. Wochenschrift 1890. Nr. 10. Schauta, Zeitschrift f. Heilkunde. Prag. Bd. X. Schorler, Ueber Fibromyome des Uterus Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Stuttg. 1884. XI. 140—177. Schumacher, Beitr. zur Actiologie der Uterusmyome. J. D. Basel 1889. Siebers, Torsion d. Uterus d. Myom. Jena. J. D. 1888. Tait, L., A note on uterine myoma, its pathology and treatment. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV. 148—209. Terrier, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 218. Terrillon, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 218. Thomas, T. G., Clinical lecture on subperitonaeal uterine fibroids. Boston. M. a. s. J. 1881. CIV. 433. 52. Thorndike, W. H., Fibrocystic tumor of uterus. Med. a. Surgic. Rep. Boston City Hosp. 1882. 3. s. 259. Thornton, K., Uterine fibroids with multilocular ovarian cysts and broad ligament cyst. Tr. Obst. Soc. London (1848) 1885. XXVI. 55. Tissier et Oettinger, Fibrome du corps de l'utérus; cancer du col ayant envahi les os du bassin. Progrès med. Paris 1831. IX. 741. La Torre, Archives de Tocologie. Decbr. 1888. Janv. et Février 1889. Treub, H., Nederlandsch Tijdschrift voor Verloosk. 1889. Usedow, W., Castration bei Uterusfibrom. S. A. aus Beiträge z. Gebh. u. Gynaek. Venn, Gleichzeitiges Vorkommen von Carc. u. Myom. J. D. Giessen 1889. Wahrendorf, Myoma u. Carcinoma. J. D.

Berlin 1887. Wyder, Archiv f. Gynaek. XIII. 35 u. XXIX. Zaunschirm, Fibroma uteri; eine gynaekolog. Studie. Med. chir. Centralbl. Wien 1885. XX. 35. 37. 49 61. Zweifel: Stielbehandlung bei Myomotomie. Enke 1888.

Pathologische Anatomie: Die häufigsten Neubildungen innerhalb der weiblichen Sexualsphäre sind Muskelgeschwülste, Myome, der Gebärmutter. Früher nannte man dieselben Sclerome, Steatome, Sarcome, Scirrhus, Fibrome, Fibroide und die polypösen Formen Molen, Fungen, Excrescenzen. Bekannt schon seit Jahrtausenden, wurde ihre Eigenschaft polypös zu werden zuerst 1813 von Bayle festgestellt. Erst seit genauer Untersuchung ihrer histologischen Beschaffenheit, welche 1843 von Julius Vogel als conform mit derjenigen der Uteruswand erkannt ward, wurde die Bezeichnung Myome, Leiomyome gewählt. Die früheren Benennungen sind zum Theil dadurch erklärlich, dass das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile dieser Geschwülste zu einander sehr häufig und sehr beträchtlich variirt. Sind die Muskelfasern, welche in den Myomen der Regel nach grösser, als die des nichtschwangeren Uterus und mit besonders grossen Kernen versehen sind, überwiegend, so sind die Geschwülste weicher und elastischer. Fischel hat Pepton in den Uterusmyomen nachgewiesen. Ist das Bindegewebe vorwiegend, so sind sie derber. Im ersteren Fall spricht man kurzweg von Myomen, im letzteren von Fibromyomen.

Die erste Anlage des Myoms ist nach einzelnen Autoren in der Musculatur capillarer Arterien des Uterus zu suchen (Rösger).

Für gewöhnlich sind die Blutgefässe in jenen Tumoren nicht erheblich, in einzelnen Fällen aber ist nicht blos die den Tumor umgebende Uteruswand, sondern der Tumor selbst mit einer grossen Menge bedeutender Gefässe versehen, so dass er auf dem Durchschnitt ein cavernöses Gewebe zeigt: Myoma teleangiectodes seu cavernosum.

Sind die zwischen den Muskelbündeln und in der Umgebung der Gefässscheiden vorhandenen Lymphgefässe ectatisch, so spricht man von einem Myoma lymphangiectodes. Die Muskel- und Bindegewebszüge sind oft concentrisch um weite Capillargefässe gelagert.

Nerven sind bisher selten in den Myomen constatirt worden. Astruc hatte behauptet, im Parenchym von Polypen solche gefunden zu haben. Bidder fand einmal in einem grossen Fibroid eine doppelt contourirte Nervenfaser. Die meisten Untersucher konnten Nichts von denselben entdecken.

Mit Myomen sind in der Regel Veränderungen der Schleimhaut des Uterus verbunden, die nach Wyders Untersuchungen so lange nur benigner Natur und als Endometritis glandularis zu bezeichnen sind, als das Myom durch eine dicke Muscularschicht von der Mucosa getrennt ist; die aber zu einer chronischen fungösen Endometritis durch gleichzeitige Wucherung des interglandulären Gewebes werden, sobald das Myom die Schleimhaut direct invertirt. Von Campe hat diese Angaben bestätigt.

Die Mucosa schwillt dabei sehr beträchtlich, enorme Gefässentwickelung ist zu constatiren und die Neigung zu polypösen Wucherungen massenhafter Art.

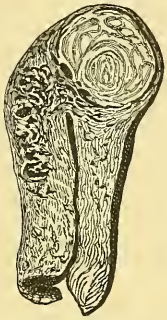


Fig. 145. Subseröses, breit in der Wand sitzendes Myom, cavernöse Wandbeschaffenheit an seiner Basis. 1/2 nat. Grösse.

Fig. 146. Intraparietale Myome im Fundus

Fig. 147. am Orif. internum. 1/2 nat. Grösse.

Die weitaus grösste Zahl der Myome entsteht in den Wandungen des Uteruskörpers, sehr selten, nur etwa 5% aller Fälle, entwickeln sie sich in der muskelärmeren, mehr fibrösen Cervicalwand. Ursprünglich sind zweifellos die meisten intraparietal; entweder ziemlich central: (Figur 146 u. 147 oder näher dem Peritonäum (Figur 145) oder der Uterinmucosa (Figur 148). Die Richtung ihres Wachsthums fällt offenbar mit dem Ort zusammen, wo ihnen der geringste Widerstand geboten wird.

a) Wachsen sie nach aussen, so werden sie subserös (Figur 145). Je mehr sie dabei aus der Muskelwand hervortreten, je mehr sie das Peritonäum vor sich herschieben, um so mehr werden sie einen Stiel ausziehen und dadurch werden sie zu peritonäalen Polypen (Figur 148). Breit aufsitzende Geschwülste dieser Art wachsen noch längere Zeit und können erhebliche Dimensionen erreichen, s. Fig. 152.

Wird aber durch den Tumor selbst der Stiel mehr ausgezogen, so nehmen die Muskelfasern ab, die Gefässe veröden, Serosa und Bindegewebe bleiben fast die einzigen Verbindungen mit der Uteruswand. Meist sind solche Peritonäalpolypen mehrfach, Fig. 152; sehr selten sind die äusseren Myome des Uterus solitär (Fig. 145 u. 148). Die Peritonäalpolypen verkalken auch leichter, wie die andern Myome wegen der Verödung der Gefässe, es treten amorphe Versteinerungen, gewöhnlich in den mittleren oder inneren Theilen, seltener peripher als Schalenbildung auf, siehe Seite 503). Bilden sich bei den Peritonäalpolypen durch Zerrung, Druck oder Stieldrehung entzündliche Erscheinungen, so entwickeln sich Verwachsungen mit den Därmen und dem Netz, deren Gefässe dann auf den Tumor übertreten und neue Ernährungsquellen liefern können. Auch vollständige Abschnürung derselben kommt vor. Bei grossen Polypen dieser Art kann der Uterus erheblich ausgezogen, um seine Axe gedreht, sein Inhalt angestaut werden, Hydrometra kann entstehen und endlich sogar das Collum vollstängig vom Corpus uteri getrennt werden und der Tod eintreten.

b) Die intraparietalen, intramuralen, sind einfach oder zusammengesetzt und erreichen oft enorme Dimensionen (78 Kilo S. 506). Sie liegen bisweilen in ihrem Bette so locker, dass sie mit Leichtigkeit herauszuschälen sind. Ihr Hauptsitz ist die hintere Wand nahe dem Fundus (Fig. 146). Sie zerren den Uterus enorm aus, erweitern seine Höhle bisweilen zu derjenigen einer puerperalen. Wachsen sie seitlich, so werden sie intraligamentös (Fig. 151 u. 152); rücken sie nach unten, so kommt es vor, dass sie die eine Lippe spalten; wachsen sie an der hinteren Wand herab, so können sie im Douglas'schen Raum retrouterin und retrovaginal werden. Die in der Uterushöhle flach promenirenden intraparietalen Myome bewirken durch ihr Wachsthum mitunter ein Verstreichen des Mutterhalses, rücken wie ein Kindskopf bis auf den äusseren Muttermund herab, so dass sie in ihm zu fühlen sind, und bleiben dort jahrelang unverändert, wahrscheinlich weil sie durch allseitig feste Verbindung mit der Uteruswand nicht im Stande sind, einen Stiel auszuziehen.

Durch fettige Degeneration können die intraparietalen Myome verkleinert werden. Die Verfettung tritt central oder peripher auf, so dass im ersteren Fall die Geschwulst wie mit einem fettigen Brei gefüllt erscheint; der ganze Tumor und sein Bett kann in solche Degeneration einbezogen werden. Sie können ferner ebenfalls verkalken. Ausserdem kann das interstitielle Gewebe eine Wucherung

und Infiltration erfahren, welche mucinreich, kernhaltige Rundzellen-, Schleim- oder Lymphkörperchen enthält. Man bezeichnet den Tumor dann als Myxomyoma. Aus dem Myxomyom kann durch Wucherung der Intercellularsubstanz ein Myxosarcom entstehen, indem mit Auflockerung jener Substanz mehr und mehr Rundzellen mit beträchtlichen Kernen sich zeigen, wobei die Musculatur stellenweise schwindet, an andern Stellen unverändert bleibt, oder reichlicher wird und so ein trabeculärer Bau entsteht. Dass auch Abscedirung in grossen Intraparietalmyomen vorkommt, ist von manchen Autoren beobachtet worden.

Durch Degeneration der Rundzellen zu Körnchenzellen beginnt Zerfall des Gewebes; es entstehen cystenähnliche, intermusculäre Räume, welche keine eigenen Cystenwandungen haben. Es giebt aber auch wirkliche Cysten mit Endothel durch Stauungsvorgänge in den Lymphgefässen, ja man hat sogar Höhlen mit einem zarten flimmernden Endothel nachgewiesen (Leopold).

Uebrigens kann auch eine ödematöse Erweichung, Zerfall der gelockerten Muskelmassen und dadurch ebenfalls eine Art Cystenbildung erfolgen. Die sogenannten fibrocystischen Geschwülste sind also aus vorher soliden Partien der Geschwulst durch Erweichung zu einer synoviaähnlichen Flüssigkeit entstanden, oder es sind anfangs grosse freie Blutextravasate bez. Flüssigkeiten, die aus einem sanguinolenten Gewebsdetritus bestehen. Bisweilen täuschen colossale Gefässcavernen Cysten der Myome vor. In einem dieser von mir operirten Fälle waren nach Birch-Hirschfeld's Untersuchungen aus solchen erweiterten Venen zum Theil vollständige Blutcysten entstanden; doch war sehr wahrscheinlich an der Bildung der grossen Blutcysten der Geschwulst mehr die Ausdehnung der in der nächsten Umgebung der Geschwulstmassen vorhandenen enorm erweiterten Venenplexus als die Ectasie der in der Geschwulst selbst befindlichen Gefässe betheiligt. Cystische Myome finden sich sowohl subserös als submucös, am häufigsten aber intraparietal. Myome können auch primär sarcomatös degeneriren, indem ganz in der Tiefe gelegene Stellen diese Erkrankung des Bindegewebes erkennen lassen (A. Martin, K. Schröder).

Den Uebergang des Myoms in Krebs will Klob (l. c. p. 163) in einem kindskopfgrossen Myom der hintern Uteruswand beobachtet haben. Unabhängig neben einander habe ich sie öfter in demselben Individuum gefunden (Nicaise, Palfrey). Das gleichzeitige Vorkommen beider soll aber nicht zufällig sein, sondern Fibromyome sollen nach

Böttcher und Wahrendorf zu Krebserkrankung disponiren (?), indem das Carcinom von der Schleimhaut auf den Tumor übergreift oder das Myom von einem im Uterusparenchym gebildeten metastatischen Tumor, prädisponirt durch Circulationsstörung und Gewebszerrung, ergriffen wird.

c) Wachsen die Myome nach innen, so werden sie submucös; diese können, wie ein in unserer Sammlung befindliches Präparat zeigt, ebenfalls schalig oder unregelmässig verkalken, was jedoch sehr selten ist. Meist ziehen sie nach und nach einen Stiel aus, um so eher, je loser ihre Verbindung mit der Uteruswand ist. Diese inneren fibrösen Polypen sitzen am häufigsten dem Fundus nahe, haben gewöhnlich einen breiten Stiel, mit Muskeln und Gefässen. Anfangs rundlich (Fig. 148), werden sie bald oval, seltener zugespitzt (Figur 149), können über Kindskopfgrösse, ja bis zur Grösse eines sehr grossen Kürbis (Präparat im Dresdener Entbindungs-Institute) wachsen und in die Vagina tretend, diese so wie das kleine Becken so vollständig ausfüllen, dass man nirgendwo neben denselben mit dem Finger hinauf gelangen kann. Meist sind diese Polypen einzeln, nach Entfernung eines solchen kann indess, wie Schatz in einem von mir früher behandelten Fall erlebte, ein noch vorhandenes intraparietales Myom nun noch zu einem fibrösen Polypen auswachsen.

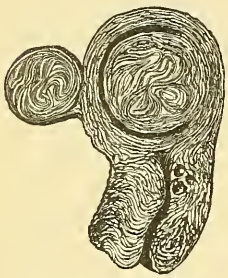


Fig. 148. Subseröses und submucöses Myom.

Fig. 149. Submucöses Myom, sich nach innen zuspitzend.

$^1/_2$ natürl. Grösse.

Doch können auch, wie nebenstehende Abbildung von einem unserer Sammlung geschenkten Präparate zeigt, drei fibröse Polypen in der erweiterten Uterushöhle zugleich vorkommen, neben anderen intraparietalen und subserösen, Figur 150.

Spontane Abtrennungen des Stiels solcher Polypen kommen vor; möglich ist, dass sie durch starke Zerrungen an dem Stiel oder durch ulcerative Processe, oder durch den Druck, welchen der Stiel im Muttermund erleidet, eingeleitet werden. Dünne Stiele reissen wohl auch beim festen Anfassen des Tumors aus. Ulcerationen

und Verjauchungen, gangränöse Zerstörungen derselben kommen in Folge der Einschnürungen ebenfalls oft vor.

d) Weder in der Leiche, noch in der Lebenden habe ich jemals ein primäres Myom des Collum uteri gefunden. Von oben herabgerückte allerdings öfter. Schröder fand 8,1 % Cervixmyome (l. c. p. 232—234). Doch ist es mir bei seinen drei Abbildungen

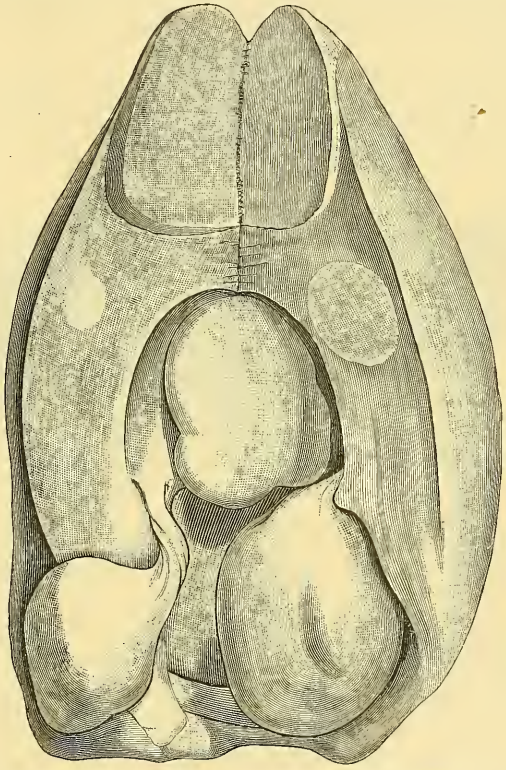


Fig. 150. Zwei intraparietale, ein subseröses Myom grade im Fundus, 3 gestielte Myome, zwei derselben, eins mit gedrehtem Stiel, in den äussern Muttermund herabragend.

(Fig. 110—112) immer noch fraglich, ob es nicht von oben herabgewachsene sind, was nach unserer oben gegebenen Abbildung, Fig. 147, ja leicht möglich sein muss. Neuerdings entfernte Amann sen. ein cervicales Myom und Koeberle einen 750 Gramm schweren fibroiden Polypen, der am äussern Muttermund inserirte (Nouv. arch. d'obst., Paris 1888 III 160). Nach Virchow (l. c. p. 219) sollen die Cervixmyome ziemlich lose in

der Wand liegen und sich leicht enucleiren lassen. Wegen geringen Gehaltes an Musculatur sei ihre Neigung zum Wachsthum nicht gross, trotzdem finde sich selten Verkalkung an ihnen. Zur Erklärung ihres so ausserordentlich seltenen Vorkommens muss man ausser auf den geringeren Muskelgehalt der Wand des Mutterhalses, auch auf den von Henle constatirten Unterschied in den Gefässwandungen des Körpers und der Cervix hinweisen, wonach die Arterien der letztern eine viel dickere Muscularis besitzen sollen als diejenigen im Corpus uteri.

e) Die Myome des breiten Mutterbandes sind wohl meistens ursprünglich subserös oder intraparietal gewesen und erst von der

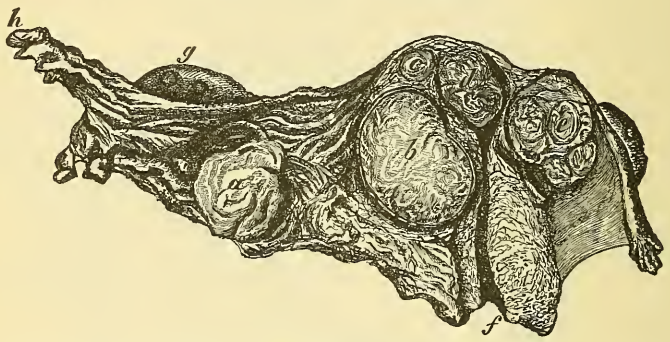


Fig. 151. Multiple Uterusmyome,
a intraligamentäres rechts, *b* u. *e* subseröse, *c* intraparietales, *d* submucöses, *f* orificium externum, *g* ovarium dextrum, *h* rechte Tube.

Uteruswand aus zwischen die Platten des breiten Mutterbandes hineingewachsen. Indessen giebt es, siehe Fig. 151a, Tumoren dieser Art, die soweit vom Uterus, dem Ovarium, seinem Ligament und von der Tube entfernt sind, dass man ihre Entstehung im Ligamentum latum für möglich halten muss. Unser Präparat in Fig. 151a zeigt ein total verkalktes intraligamentäres Myom. Virchow fand einmal ein bohnengrosses Fibromyom in der Ala vespertilionis dicht über dem Ligamentum ovarii und erwähnt ausserdem, dass Walter einen ovalen weisslich gelben Stein aus dem Ligamentum rotundum einer 36jährigen Frau entfernt habe, der $1^3/_4$″ lang, 1″ 2‴ dick und 5 Drachmen $2^1/_2$ Scrupel schwer gewesen sei, den man nicht wohl für einen Venenstein hätte halten können. Unter dem Peritonäum der Tuben und der Ligamenta lata und in deren Nähe giebt es nicht selten erbsengrosse Tumoren, die zum Theil Muskelfasern enthalten, also

auch Myome sind; allein intraligamentäre Myome von über Wallnussgrösse sind sehr selten und unter 400 Sectionen habe ich nur ein Mal ein solches gefunden.

Wie häufig die Parenchymveränderungen bei den Myomen sind, ergiebt sich aus den Martin'schen Zahlen, welcher unter 205 exstirpirten Tumoren dieser Art: 11 Mal ödematöse Erweichung, 10 Mal Vereiterung, 9 Mal Complication mit Carcinomen (7 Mal Collum, 2 Mal Corpus), 8 Mal cystische Myome, 7 Mal Verfettung, 6 Mal Sarcombildung, 3 Mal Verkalkung und 5 Mal Teleangiectasien constatirte.

Aetiologie. Die Häufigkeit von Muskelneubildungen in der Wand des Uterus schätzt Klob nach dem 50. Jahre auf 40%; ich selbst fand unter 575 weiblichen Leichen 73 = 12% mit Myomen, aber unter 135 vor dem 35. Jahre nur 7 = 5%. Sie sind in erster Linie zurückzuführen auf die besondere Beschaffenheit der Gefässe des Uterus, indem dessen Arterien trotz der ihnen eigenthümlichen Schlängelung, ehe sie die Uterinwand erreichen, unter einem sehr hohen Druck stehen; ausserdem fallen die Gefässe der oberflächlichen Schicht der Körperschleimhaut durch ihre Zartheit auf. Diese Gefässbeschaffenheit hat um so grössere Bedeutung, als der Uterus mehr als 30 Jahre hindurch alle 3—4 Wochen eine erhöhte Congestion erleidet, welche sehr leicht Störungen erfährt. In dritter Reihe ist von ursächlicher Bedeutung die Anlage des Uterus, auf einen verhältnissmässig geringen, aber andauernden, gleichmässig zunehmenden Reiz seiner Innenfläche (das Ovulum), in sehr kurzer Zeit durch allgemeine Hyperplasie zu reagiren.

Bei lebenden Frauen fand ich 25% der Uterusmyome subserös, 65% intraparietal und 10% submucös, dabei aber den Sitz derselben in der hintern Wand und am Fundus etwas häufiger, als an der vordern Wand. Nach meinen Erfahrungen stellen sich

18 % schon zwischen 20 und 30 Jahren,
34,3 % „ „ 30 „ 40 „

also mehr als die Hälfte dieser Kranken schon vor dem 40. Jahre dem Arzt vor, fast 1/3 aller sogar schon vor dem 35. Jahre.

Nach der Zeit, in welcher diese Patientinnen ihre ersten Krankheitssymptome empfanden, hatten 1/4 der Erkrankten dieselben schon in den Zwanziger Jahren. Das Durchschnittsalter dieser Patientinnen betrug 33 Jahre und auch bei 27 Erstgebärenden mit Myomen des Uterus fand sich dieselbe Durchschnittsziffer; ebenso war das Alter der II—Vparae mit Myomen durchschnittlich 34—36 Jahre. Nach

alledem ist es mithin am wahrscheinlichsten, dass die Myomentwickelung am häufigsten am Ende des dritten und am Anfange des vierten Jahrzehnts beginnt, das heisst in der Mitte der Menstruationszeit, in einer Zeit, wo schon mehr oder weniger lange und starke Schädlichkeiten auf den Uterus eingewirkt haben, und in der die Fruchtbarkeit des Weibes schon abgenommen hat.

Ein angeborenes Myom ist bisher noch nie gefunden worden; der früheste Zeitpunkt, in welchem ein Myom in vita constatirt wurde, ist zwischen dem 10. und 15. Jahr. Ich selbst habe aber mehrere Kranke untersucht, welche zwar schon ein Myom, aber die Menses überhaupt noch nicht hatten. A. Martin führt an, dass die Myome sich nur ganz ausnahmsweise im Kinderalter geltend machten. Unter meinen 44 Sectionsfällen mit Myomen waren zwei Mal solche Tumoren bei Mädchen von 21 Jahren. — Verheirathete erkranken ferner entschieden häufiger an Myomen als Unverheirathete, oder als solche, welche gar nicht oder nur selten den Geschlechtstrieb befriedigen; denn unter Schröders 795 Myomkranken waren 77,5 % Verheirathete, 22,5 % Ledige; unter Réamy's 400 waren 325 (80 %) verheirathet, darunter 168 (52 %) steril und 72 = 20 % ledig. Nach Routh war das Verhältniss der verheiratheten Frauen im Alter von 35—40 Jahren in England 3,7 : 1 ledigen und nach Schumacher 3,9 : 1 in der Schweiz. Da nun Schumacher dieses Verhältniss bei den Myomen (nur 189 Fälle!!) = 2 : 1 fand, so kommt er zu dem falschen Schluss, dass letztere mehr prädisponirt seien. Wenn zehn Mal so viel Fälle von Réamy und Schröder: 1169, auf 3 verheirathete 1 ledige Myomkranke erweisen, so sind beide nach jener Statistik gleich oft erkrankt. Meine neuerdings fortgesetzten Untersuchungen bestätigen dies. — In Betreff des Verhältnisses der Myome zur Sterilität kann ich ebenfalls die Angaben von Schröder bestätigen, wonach Sterilität häufig im Gefolge von Myomen, aber nicht die letzteren in Folge der ersteren vorkommen. Schumann hat diese alte abgetretene Anschauung mit grosser Sicherheit wieder aufzufrischen versucht und nur den menstruellen Congestionen einen nachweisbaren Einfluss auf die Myombildung zugesprochen. Dass solche Geschwülste auch vor der Menstruation vorkommen, scheint ihm unbekannt geblieben zu sein. Beigel will schon bei einem 10jährigen Mädchen ein Myom constatirt haben und aus einem schon beim ersten Beginn sehr starken menstruellen Blutverlust kann nicht selten auf eine bereits vorhandene Schädlichkeit dieser Art geschlossen werden.

Zur Erklärung der Genese eines Uterusmyoms sind wir meines

Erachtens auf die Einwirkung eines localen Reizes hingewiesen, welcher den Uterus direct oder indirect trifft und längere Zeit in Erregung erhält. In dieser Beziehung sind namentlich Aborte mit ihren Ursachen und Folgen (Cohnstein), sind ferner directe Contusionen der Uterinwand durch Schlag, Fall, Stoss oder rohe künstliche Lösung der Nachgeburt, sind ferner alle die Momente von Bedeutung, welche Erkrankungen der Innenfläche des Uterus bewirken. Unter den Reizen und Erkrankungen, bei denen der Uterus indirect betheiligt ist, sind erwähnenswerth: das Heben besonders schwerer Gegenstände, heftige Erschütterungen des Körpers kurz vor, bei oder bald nach der Regel. Endlich können auch andere Erkrankungen, wie Prolapsus uteri, Ovarialtumoren, Typhen, Herzleiden, insofern sie die Circulation in den Wänden des Uterus beeinträchtigen, und Zerreissungen, Blutergüsse in die Wand des Organs und besonders dann, wenn sie längere Zeit einwirken und mehrere derselben zusammentreffen, die Entstehung solcher Geschwülste einleiten. Réamy beschuldigt hauptsächlich die passive Hyperämie des Uterus und auch Olshausen betont einen durch Monate und Jahre bestehenden Congestionszustand mit entzündlichen Erscheinungen als ausnahmsweise Ursache. Diejenigen, welche sich für eingehendere Studien über die hier genannten verschiedenen Prädispositionen und occasionellen Momente interessiren, verweise ich auf meinen Vortrag in der Volkmann'schen Sammlung (No. 98). Galippe und Landouzy wollen in Fibromen des Uterus ebenso wie in Ovarialflüssigkeiten Mikroorganismen von charakteristischer Gestalt nachgewiesen und dieselben auch gezüchtet haben, die durch ihren Reiz jene Tumoren verursacht haben sollen (?). Mir sind in verschiedenen Fällen Masturbationen als Ursache wahrscheinlich geworden, besonders in einem Fall, in welchem die Patientin mir unbefragt selbst angab, dass sie schon seit ihrem 5. Jahre dieselben ausgeführt habe. Bei der Häufigkeit dieser Verirrungen schon in den Kinderjahren und den starken Congestionen zum Uterus, welche durch dieselben veranlasst werden, ist dieses Moment vielleicht wichtiger für die Entstehung solcher Neoplasmen, als man bisher angenommen hat.

Symptome. Die Erscheinungen, welche von Muskelneubildungen des Uterus bewirkt werden, hängen durchaus nicht von ihrer Grösse ab. Es giebt ganz kleine Tumoren dieser Art, welche die heftigsten Qualen verursachen, und über kindskopfgrosse werden nicht selten von den betreffenden Patientinnen erst nach jahrelangem Bestande ganz zufällig bei einer Betastung ihres Leibes gefunden, können also

sehr lange bestanden haben, ohne der Patientin die mindesten Beschwerden gemacht zu haben. Die Krankheitssymptome sind bei diesen Geschwülsten überhaupt sehr variabel. Wächst ein Tumor in einer straffen sonst gesunden Uteruswand, welcher ziemlich gleichmässig auf allen Seiten von festem Muskelgewebe eingeschlossen ist, so muss durch ihn eine beträchtliche Spannung und durch diese ein mehr oder minder heftiger Schmerz bewirkt werden. Da man, wie unsere Abbildung Fig. 147 zeigt, so kleine Geschwülste kaum durchzufühlen vermag, der und Uterus dabei auch durchaus nicht vergrössert, verlagert, noch sonst afficirt zu sein braucht, so werden viele Patientinnen dieser Art von Aerzten einfach als „hysterisch" bezeichnet. Und in der That passt auf keine Erkrankung schon in ihrem Anfange dieser Name so gut, als auf die vorliegende. Hysterie, Gebärmutterschmerz ist bei ihr im Anfang das wichtigste, oft alle andern weit überragende Symptom. Schon bei leiser Berührung der Uteruswand zucken manche Kranke lebhaft zusammen; die Cohabitation verursacht ihnen Schmerzen, die Menses steigern den Schmerz und sind oft von Kopf-, Zahn-, Kreuzschmerzen, einem Gefühl von Senkung und innerer Hitze begleitet, welche die Patientinnen, auch wenn der Blutverlust nicht erheblich ist, häufig an's Lager fesselt. Nach denselben treten Gefühle von Bewegungen, krampfhafte zerrende Schmerzen in der Blase oder dem Mastdarm auf. Dabei sehen die Patientinnen nicht selten frisch und blühend aus und es gereicht ihnen zu grossem Kummer, dass Niemand ihre zahllosen Leiden ihnen ansieht, ja dass sie oft nicht für krank gehalten werden.

Wächst nun a) die Geschwulst zunächst mehr nach aussen, so kann in dem Grade wie die Wandspannung geringer wird, allmählich die Intensität der Schmerzen nachlassen. Kleine peritonäale fibröse Polypen verursachen wenig Beschwerden. Grössere aber bewirken ebenfalls viel Schmerzen, die nach dem Epigastrium ausstrahlen, durch Druck zunehmen und bei Rückenlage nachlassen können (Terrillon). Auch heftige Neuralgien des N. obturatorius hat man dabei beobachtet (Terrier). Wachsen sie indessen weiter, so werden bald neue Drucksymptome auftreten, je nachdem die Geschwulst mehr nach vorn zwischen Blase und Uterus (Figur 148) oder mehr nach hinten in den Douglas'schen Raum sich einsenkt. Perimetritis, Adhäsionen, Drehung des Stiels und Abschnürung von der Basis können in Begleitung von peritonitischen Erscheinungen auftreten. Rokitansky, Simpson, West, Turner u. A. haben Trennungen subseröser Myome von der Uteruswand erlebt. Die entstandenen Verwachsungen mit dem Netz und

den Därmen liefern dann die Ernährung. Durch starke Auszerrung kann sogar der Uterus in der Gegend des inneren Mnttermunds losgezerrt werden. Es kann eine Axendrehung des Stiels der Geschwulst, aber auch des Uterus zu Stande kommen und auch Darmeinklemmungserscheinungen (Duncan, Lévêque) können von denselben bewirkt werden.

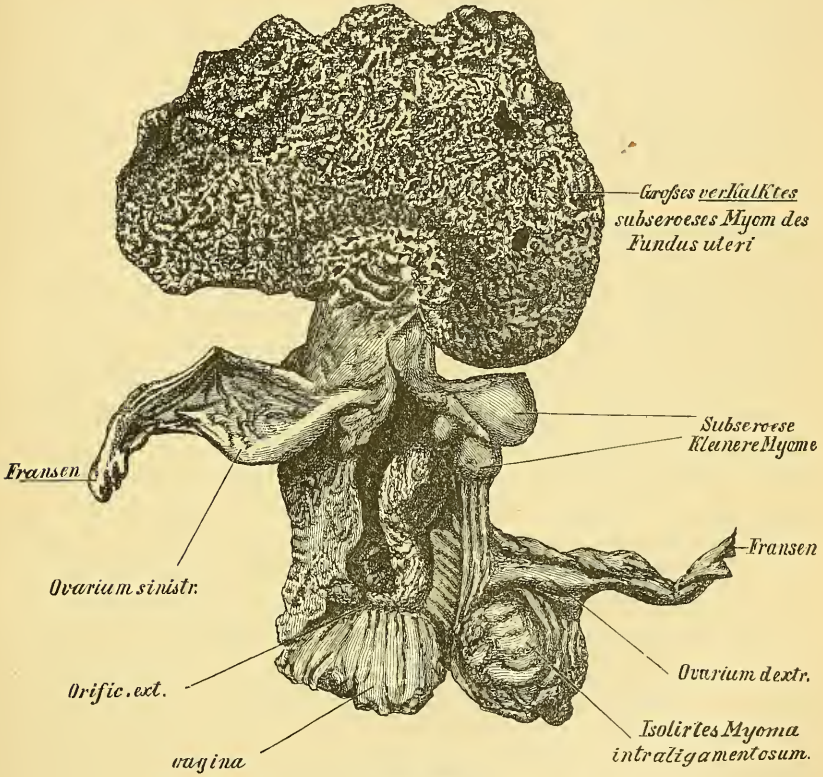


Fig. 152.

Der interessanteste Fall von einem grossen subserösen gestielten Myom, den ich untersucht habe — siehe Figur 152 — betraf ein 19 Ctm. breites und 12 Ctm. hohes an seiner Oberfläche einem Blumenkohlgewächs ähnliches verkalktes Myom, neben dem ein vom Ligamentum ovarii sinistrum entspringendes reichlich wallnussgrosses Myom auch zum Theil verkalkt war. Die Kalkablagerung hatte in zweierlei Gestalt stattgefunden, das Hauptdepot war in den einzelnen Bündeln des Fibromyoms, welche fast in toto verkalkt waren. Eine weniger intensive Ablagerung hatte das zwischen den einzelnen Bündeln liegende Bindegewebe betroffen. Das Präparat stammt von einer 70 Jahre alt an Marasmus senilis und Pneumonie verstorbenen Patientin.

Mehrere Fälle von subserösen mit sehr starkem Stiel versehenen Myomen des Uterus, in denen ich operiren musste, weil die Patientinnen der Grösse ihrer Geschwülste wegen nicht arbeitsfähig waren, zeigten sonst wenig Beschwerden; die erste, bei welcher der Tumor 15 Kilo wog und der Leib einen Umfang von 107 cm. hatte, klagte nur über Athemnoth und Stechen im Leib; die andere über Rückenschmerzen, besonders zur Zeit der Regel, und über Kraftlosigkeit.

b) Die intraparietalen Tumoren können sehr erheblich wachsen ohne einen Stiel auszuziehen. Je mehr Brücken von der Uteruswand in die Insterstitien des Tumors führen, um so weniger Neigung hat er, sich von der Wand abzuheben; es treten dann nur einzelne seiner Knollen durch stärkeres Wachsthum hervor. In solchen Fällen wird manchmal nur die Grösse der Geschwulst den Kranken lästig, verursacht ihnen Druck in der Herzgrube, beim Gehen Beklemmung und Kurzluftigkeit. Je mehr die Geschwulst in das grosse Becken, ganz ausgetreten ist, um so geringer sind die Beschwerden. Wenn dagegen der Tumor mehr in der Richtung zur Cervix wächst, so sind die ersten Folgen: Obstruction, Anschwellung der Hämorrhoidalknoten, Dysurie, Strangurie und nicht selten Harnverhaltung; rückt nun die Neubildung in eine Lippe herab, so kann sie dieselbe spalten, in die Scheide treten, hier verjauchen und durch septisches Fieber zum Tode führen. Mit der Einwirkung auf die Blase ist eine gleiche auf die Ureteren verbunden: Dilatation derselben, Catarrh des Nierenbeckens, selbst Nephritis und Hydronephrose treten ein.

Auch die Gefässe und Nerven des kleinen Beckens werden betheiligt, lähmungsartige Schwäche, Oedeme, Ecchymosen und sogar grössere Hämorrhagien unter die Haut habe ich bei solchen Patientinnen erlebt; ich habe eine Kranke behandelt. die von Zeit zu Zeit pneumonische Sputa bekam, welche offenbar durch submucöse Blutungen in die Bronchien in Folge des enorm hoch verschobenen Diaphragma und der grossen Zerreisslichkeit ihrer Gefässe zu erklären waren.

Die Schmerzen, an denen Myomkranke leiden, entstehen ausser durch die Wandspannung und den Druck auf die Nachbarorgane, auch durch entzündliche Zustände der Oberfläche, Perimetritis, ferner durch Entzündung der Geschwulst selbst, Myositis; dann durch Circulationsstörungen in grossen Venen, an welche sich mitunter Hämorrhagien anschliessen, und endlich durch directe Zusammenziehungen ihrer Muskelfasern, welche namentlich bei den intraparietalen Myomen nicht selten sind. Besonders treten letztere nach Ergotininjectionen öfter auf.

Ich behandelte eine Kranke dieser Art jahrelang, welche mir die schmerzhaften Gefühle dieser Art dadurch zu verdeutlichen suchte, dass sie dieselben mit den Bewegungen einer Seequalle verglich.

Das weitaus wichtigste Symptom bei den meisten intraparietalen Myomen sind die Blutungen aus dem Uterus. Anfangs gewöhnlich nur als Verstärkungen der Menses auftretend, dann mit Verlängerung derselben und Verkürzung der Pausen, steigen sie bis zu wochen-, ja monatelanger Dauer. Bisweilen erreichen sie so hohe Grade, dass eine Verblutung eintritt. Sie entstehen theils durch die Schwellung der Schleimhaut, theils durch in ihr sich bildende Adenome und Schleimpolypen. In vielen Fällen wird aber auch ohne diese die Höhle bedeutend verlängert erweitert, die Geschwulst dehnt sie und bewirkt beträchtliche Gefässectasien, deren Berstung abundante Blutungen nach sich zieht. Es ist namentlich das Unregelmässige in der Wiederkehr und Stärke solcher Metrorrhagien zu betonen, die in wechselnden Pausen oft selbst nach monatelangem Ausbleiben plötzlich in lebensgefährlicher Höhe wiederkehren.

Mitunter kommt es in grossen Gefässen der Geschwülste zu Thrombosen, diesen folgen Hämorrhagien; dann entwickeln sich Abscesse; wie die Vereiterung entsteht, d. h. woher die Keime stammen, welche die Eiterung bewirken, ob von den Blut- oder Lymphbahnen oder von der Schleimhaut des Uterus, das ist noch unaufgeklärt; Fluctuation tritt auf, unter lebhaftem Fieber und starken Schmerzen bricht der Abcess auf, seine starren Wände können sich nicht aneinanderlegen, Luft dringt ein, dann beginnt die Verjauchung mit baldigem tödtlichen Ausgang. Je grösser der Tumor wird, um so mehr wölbt er die Bauchdecken hervor, die Venae epigastricae treten über das Niveau derselben (Fig. 153); es bildet sich Oedem der Haut; es fängt der Leib an herabzuhängen; die Bauchhaut kann durch den Druck der Geschwulst gangränös werden, so dass das Myom frei zu Tage liegt. Solche Fälle sind beschrieben von Düll und Degen, ferner von Neuschler. Indess kommt es, wie Fig. 153, die Abbildung des grössten mir bekannt gewordenen Myoms zeigt, auch vor, dass die Bauchdecken die denkbar stärkste Ausdehnung erleiden ohne nachzugeben.

Ich verdanke die Photographie dieser Kranken der Güte des Herrn Dr. Hepites an der gynaekologischen Klinik in Bukarest, welcher mir zugleich mittheilte, dass das von Professor Severanu operirte Kystofibrom 78 Kilo wog und 7 Kilo kaffeesatzähnliche — offenbar hämorrhagische Sedimente zeigte. Die Entfernung vom Sternum zur Schamfuge betrug über den Tumor gemessen 140 Ctm., der Umfang des Leibes in Nabelhöhe 185 Ctm.

Ein anderer Ausgang grösserer Tumoren ist noch der in Gangrän mit nachfolgender Perforation durch die Bauchdecken. Solche Fälle sind publicirt von Soir und Dumesnil, ferner von Gutierrez, Hofmokl und Schmidt. In diesen trat also erst ein entzündlicher Zustand in der Wand des Myoms ein, dabei wahrscheinlich zugleich

Fig. 153. Enormes Myoma cysticum.

Verlöthung mit den Bauchdecken und endlich Gangrän und Perforation der Geschwulst durch die Bauchwand.

c) Wenn die Geschwulst submucös weiter wächst, so treten ebenfalls Blutungen, stärkerer albuminöser Fluor und zeitweise wehenartige Schmerzen ein. Der Muttermund giebt allmählich unter dem Druck der auf ihn herabgepressten Geschwulst nach und sie tritt durch den

Mutterhals in die Vagina. Lassen die Contractionen nach, so kommt es vor, dass mit Verschiebung des Uterus nach oben und mit dem Aufhören der Stielzerrung der Tumor wieder in die Uterushöhle zurückgezogen wird und erst nach einiger Zeit unter neuen Wehen abermals herabtritt. Ist der Stiel sehr straff, die Contraction plötzlich, die Tumorinsertion nahe dem Fundus, die Wand des letzteren dünn, und presst die Patientin stark, so kann eine Inversio uteri entstehen. In der Scheide ist der Polyp der Luft und vielerlei Insulten ausgesetzt und erfährt, zumal Stasen und Schwellungen seines Gewebes ohnehin vorhanden sind, leicht Drucknekrosen, er wird missfarbig. Der blutige Ausfluss wird jauchig stinkend; bei starkem Drängen tritt die Geschwulst zeitweise durch die Vulva und mit zunehmender Verjauchung kann die Patientin durch Resorption septischer Stoffe in hohe Gefahr kommen. Einzelne Stücke gehen mitunter spontan ab und es kann sich sogar ereignen, dass der ganze Tumor abgelöst wird. Nach der spontanen Ausstossung kann, wie ein Fall von Davis lehrt, auch noch der Tod eintreten. Auch ich erlebte einen Fall, in welchem die Patientin bei Ankunft in der Klinik bereits ausgesprochene Pyämie und Peritonitis hatte und dann, obwohl der verjauchte faustgrosse Polyp durch eine leichte Operation ohne Blutverlust beseitigt wurde, doch einige Tage nachher zu Grunde ging. Selbst bei kleineren Polypen zeigen die Patientinnen durch den Blutverlust, den starken Ausfluss, die häufigen Schmerzen und die stete Angst ein anämisches kachektisches Aussehen und es dauert oft Wochen und Monate, bis sie sich nach der Entfernung derselben wieder völlig erholt haben.

d) Bei den grossen Collummyomen fand Breisky als constante Symptome nur die profuse Menstruation und den Schleimfluss. Schmerzen kamen nur bei zwei von sechs seiner Kranken vor. Die Dauer der Entwickelung bei denselben schwankte zwischen $^1/_2$ und 6 Jahren.

Ueberhaupt tritt bei den meisten Myomkranken als Folgen der starken, häufigen, langdauernden Blutverluste gewöhnlich frühzeitig eine enorme Anämie auf. Von wachsbleicher, fahler Farbe, durch ihr Aussehen Andere erschreckend, wanken sie auf den müden Beinen nur schleichend umher, bis sie immer wieder bei eintretender Blutung ihr Krankenlager aufsuchen müssen. Kopfschmerzen, Herzklopfen, Zittern, belegte, blasse, geschwollene Zunge, Mangel an Appetit, Uebelkeit, Erbrechen, rheumatische Muskelschmerzen, Schlaflosigkeit, nervöse Zuckungen und Ohnmachten sind die allbekannten gewöhn-

lichsten Symptome dieser furchtbaren Blutleere, bei welcher auch dann und wann Oedeme der untern Extremitäten sich einstellen. Der Urin ist spärlich, concentrirt, mitunter etwas eiweisshaltig: Veränderungen, welche theilweise durch die Compression der Ureteren erklärlich sind, die zu Hydronephrose und Nephritis führen. Manchmal tritt plötzlich Harnverhaltung bei Myomen auf. Diese ist durch ein von der Geschwulst auf die Muscularis der Blase übergegangenes Oedem zu erklären, welches eine Insufficienz des Detrusor urinae bewirkt. Seltener kommt eine directe Compression des Blasenhalses durch den Tumor zu Stande. Bei längerer Urinretention finden wir urämische Erscheinungen: Neigung zu Diarrhöen, Uebelkeiten, Erbrechen und Kopfschmerzen, auch ohne erhebliche Blutverluste.

Lassen die starken Blutungen nach, so können die Patientinnen trotz der noch vorhandenen grossen Geschwulst rasch an Kräften zunehmen. Die bleichen Lippen und Wangen röthen sich und der Panniculus adiposus nimmt ersichtlich zu.

Ist ein Polyp ausgestossen worden, so stielt sich bisweilen ein submucöses Myom zu einem zweiten und der frühere Symptomencomplex erneut sich. Wunderbar ist es, wie lange die meisten an Myomen mit starken Blutungen Erkrankten ihre Metrorrhagien, den Fluor albus, die Schmerzen und die zahlreichen Functionsstörungen noch ertragen; jahrelang, selbst jahrzehntelang dauern ihre Leiden, und sie erholen sich in der Zwischenzeit doch wieder soweit, dass sie den neuen Blutverlust bei der folgenden Menstruation aushalten.

Wir nennen die Myome gutartige Geschwülste, aber diese Bezeichnung passt nur für solche, welche keine Menorrhagien bewirken, welche nicht zu bedeutend wachsen, und für solche, die rasch polypös und dann leicht radical entfernt werden. Die übrigen unterscheiden sich von den malignen Adenomen, den Sarcomen und Epitheliomen des Uterus nur durch die längere Dauer des Leidens und die in den meisten Fällen geringeren Schmerzen; aber man kann mancher Patientin es wohl glauben, dass sie lieber ein bösartiges Leiden von kurzer Dauer, als dieses unendlich lange Siechthum mit immer neuen Rückfällen durchmachen möchte.

Treten die Patientinnen endlich in die Menopause ein, so ist diese für die meisten günstig, der Tumor kann schrumpfen und allmählich so klein werden, dass er gar keine Beschwerden mehr veranlasst. Indess habe ich es bei einem faustgrossen Myom doch erlebt, dass die Menorrhagien bereits ein ganzes Jahr ausgesetzt hatten, dann aber im Schlaf nach dem Mittagessen plötzlich fulminant wieder auf-

traten und trotz der von C. Hueter und mir ausgeführten Transfusion (1868) in einigen Stunden den Tod der Patientin herbeiführten. Auch bleiben gar nicht selten die Blutungen in mehr oder weniger regelmässigen Intervallen weit über die climacterische Zeit hinaus (A. Martin).

Diagnose. Es liegt auf der Hand, dass Geschwülste, wie die in Fig. 145, 147 und 149 abgebildeten, weil sie noch sehr klein und rings von Muskeln umgeben, keinen Vorsprung der Wand bewirken, nicht zu diagnosticiren sind. Jedoch denke man bei grosser Schmerzhaftigkeit des Uterus und bei fieberlosen Patientinnen, auch wenn sonst keine Anomalien an dem Organ sich nachweisen lassen, immer an diese Geschwülste, weil sie ja so ausserordentlich oft vorkommen. Man achte ferner bei wiederholten Untersuchungen darauf, ob die Wand des Körpers an verschiedenen Stellen verschiedene Consistenz zeigt, und suche gegen die eingeführte Sonde oder indem man den Uteruskörper fest gegen das Promontorium stemmt, die Dicke und Consistenz seiner Wandung genau abzutasten. Sobald die Geschwulst eine Hervorragung bildet, ist ihre Erkenntniss leicht, und durch die derbe Beschaffenheit, die nur geringe Empfindlichkeit, die oft deutlich erkennbare knollige Oberfläche und die Unmöglichkeit, sie von der Wand des Uterus zu trennen, gesichert. Indessen kommen Verwechselungen der peritonäalen Polypen mit Ovarialtumoren, mit Hämatocele, mit Peri- und Parametritis vor. Theils die genau erhobene Anamnese, theils wiederholte Untersuchung und längere Beobachtung der Patientin, können vor solchen Irrthümern schützen. Bei einer gewissen Grösse bei nicht zu derber Consistenz, bei schwer zugänglichem Scheidentheil kann die Diagnose oft recht schwierig sein. Man muss sich hier zunächst der Sonde bedienen; diese findet jedoch manchmal Hindernisse, weil die Uterinhöhle wesentlich verändert wird; zuweilen dringt sie zwar eine Strecke lang ein und wird deutlich von aussen durchgefühlt und mit der Wand bewegt, so dass man glaubt, den Uterus vor der Hauptgeschwulst zu verschieben, und trotzdem irrt man sich und hat blos seine vordere Wand durch die Sonde emporgehoben. Man darf ferner niemals die Auscultation vergessen und wird bei $^2/_3$ aller grösseren Myome deutliche Gefässgeräusche constatiren; aber dieselben kommen, wenn auch viel seltener, an Ovarialtumoren ebenfalls vor. Sie bilden also eine Stütze für die Diagnose, haben aber noch mehr Bedeutung für die Erkenntniss der grossen Gefässe der Geschwulst und insofern auch für die Therapie. Die bei Muskelgeschwülsten vorgenommene Harpunirung ist zwar ungefährlich, indess bekommt man keineswegs

immer glatte Muskelfasern, sondern oft nur etwas Bindegewebe, und man ermittelt auf diesem Wege auch nur das, dass die fragliche Geschwulst mehr oder weniger solide ist, aber nicht, wo sie sitzt, ja die Eruirung ihres Sitzes ist sogar bisweilen bei der Section äusserst schwierig und selbst unmöglich. Da bei submucösen Myomen, auch wenn sie noch keinen Stiel ausgezogen haben, die Spannung der Cervix ein allmähliches Verstreichen derselben und Eröffnung des Muttermundes bewirkt, namentlich zur Zeit der Menstruation, so muss auch während der Menses wiederholt eine innere Untersuchung vorgenommen werden, um zu erkennen, ob man mit dem Finger durch den Cervicalcanal eindringen und den Tumor fühlen kann. Sitzt die Geschwulst in einer Lippe, so ist sie durch deren Verdickung und die in derselben befindliche Härte leicht zu erkennen, falls die Lippe noch mit dem Finger umgangen werden kann. Wenn dagegen die Geschwulst jene Lippe zu Kindskopfgrösse ausgedehnt hat, so füllt sie das ganze kleine Becken aus, der Muttermund ist oft nur mit äusserster Mühe zu erreichen und an dem restirenden dünnen Saum der andern Lippe zu erkennen: bei der vordern vorn in der Symphysenhöhe, bei der hintern hinten oben in der Nähe des Vorberges. Sobald aber die afficirte Lippe gespalten ist und der Tumor in die Vagina herabhängt, kann dieser Riss der genannten Lippe mit dem Orificium uteri verwechselt werden.

Ist eine Schwangerschaft ausgeschlossen, so muss behufs exacter Diagnose des Sitzes einer fühlbaren Geschwulst, speciell ob dieselbe submucös oder gar schon gestielt ist, carbolisirter Pressschwamm angewandt werden, um nach Erweiterung der Cervix die Innenfläche des Uterus genau betasten, eventuell zu gleicher Zeit auch styptische Mittel anwenden zu können.

Die hauptsächlichsten Zustände, mit denen Myome verwechselt werden können und häufig verwechselt werden, sind kurz folgende:

Schwangerschaft: Das Myom verursacht eine derbere, mehr circumscripte Resistenz des Uteruskörpers, die Menstruation ist in $^3/_4$ aller Fälle nicht blos nicht fehlend, oder geringer, sondern stärker, länger und häufiger als gewöhnlich; die sichtbaren Theile des Uterus sind nicht so bläulichroth wie bei Gravidis. Das Wachsthum des Myoms ist viel langsamer. Wo trotz alledem der Verdacht einer Gravidität vorliegt, controlire man den Abgang, die Grösse und Consistenzveränderungen und betrachte ausser dem Uterus auch die Brüste. Manchmal wird nicht die erste Untersuchung, wohl aber schon

die zweite oder dritte, nach einigen Wochen wiederholt, sicheren Aufschluss geben. Beim Myom bleibt die Portio vaginalis gewöhnlich hart.

Hämatocele, Peri-Parametritis: Diese Tumoren füllen mehr oder weniger das kleine Becken, sind uneben, höckrig, gehen dicht an die Beckenwand heran, sind meist, wie aus der Anamnese erhellt, in kurzer Zeit, letztere unter fieberhaften Symptomen, erstere mit einem mehr oder minder starken Schmerz und unter rasch sich entwickelnder Anämie entstanden. Auch verkleinern sich diese Geschwülste nach einiger Zeit und werden unebener und härter als im Anfang. Die weitere Beobachtung wird dagegen beim Myom keine wesentlichen Veränderungen, wenigstens nicht innerhalb einiger Wochen erkennen lassen.

Retroflexio uteri könnte bei einem intraparietalen Myom der hintern Wand oder einem von dem Fundus in den Douglas'schen Raum herabhängenden Polypen irrthümlich angenommen werden. Das Fehlen der der Retrodeviation eigenthümlichen Veränderungen (s. d.) wird letztere leicht ausschliessen lassen und die Feststellung der Lage und Richtung der Uterushöhle mit der Sonde wird, falls es nicht schon manuell gelingt, den Uterus von der nach hinten befindlichen Geschwulst deutlich abzugrenzen, namentlich aber den Fundus im Beckeneingang zu fühlen, gewiss sichern Aufschluss geben.

Bei der chronischen Metritis ist entweder nur der Körper, oder nur die Cervix, oder es sind beide verdickt; die Consistenz der Wand ist indess nicht so derb wie bei Myomen, und die Sonde dringt in die Mitte des Uterus ein, während sie bei Myomen, je nachdem dieselben in der vordern oder hintern oder seitlichen Wand sitzen, mehr hinten oder vorn, oder seitlich, oder auch gar nicht sich einführen lässt.

Ovarialtumoren können aus den verschiedensten Gründen mit Myomen, und zwar besonders mit subserösen und den peritonäalen Uteruspolypen verwechselt werden. Eine genaue Unterscheidung derselben ist, sobald der Eierstock derb, höckrig und mit der hintern Wand des Uterus breit verwachsen ist, manchmal unmöglich. In der Regel aber, wenn der Ovarialtumor kleiner und beweglich ist, gelingt die Unterscheidung ziemlich leicht, denn der Eierstock befindet sich fast immer seitlich neben oder hinter dem Uterus; der ihn mit der Seitenwand desselben verbindende Strang kann bei der bimanuellen Untersuchung gespannt und deutlich gefühlt werden. Der

Druck auf ihn ist der Patientin unangenehm, bei dem kleinen subserösen Myom dagegen seltener und die Consistenz des letzteren ist derber, nicht so prall elastisch als bei der Eierstockgeschwulst. Unter Umständen kann die Probepunction sicheren Aufschluss geben; aus dem Ovarialtumor wird, wenn er ein kleines Cystom ist, etwas Flüssigkeit austreten, welche Cylinderepithel enthalten kann; das Myom ist dagegen schwer zu punctiren und setzt der eindringenden Nadel gleichmässigen derben Widerstand entgegen. Die Schwierigkeiten der Differential-Diagnose zwischen Myom und Ovarialtumor wachsen mit der Grösse des Tumors, mit den Veränderungen seiner Consistenz, mit peritonitischen Affectionen, welchen Verwachsungen folgen, und endlich mit anderen Complicationen. Central verfettete, ödematöse und cavernöse Myome können leicht für Ovarialtumoren gehalten werden: die Probepunction und genaueste mikroskopische Untersuchung kann Aufschluss geben, und selbst diese nicht immer, da man z. B. in notorischen Ovarialflüssigkeiten keineswegs immer Cylinderzellen, noch auch immer Metalbumin und Paralbumin findet, und da man andrerseits grosse Mengen von Flüssigkeit aus ödematösen Myomen durch Punction entleeren kann. Schliesslich bedenke man, dass beide Geschwulstarten nicht selten combinirt, die eine unten, die andere oben, dann eine rechts, die andere links vorkommt.

Von retroperitonäalen Geschwülsten, wie Fibromen und Sarcomen, ist bei einer gewissen Grösse eine Unterscheidung der Myome ebenfalls ganz unmöglich, und selbst die Untersuchung mit der halben oder ganzen Hand vom Mastdarm aus, kann uns keinen sichern Aufschluss geben, weil der Tumor vom Darm aus nicht allseitig umtastet und sein Ursprung auch nicht besser als von aussen ermittelt werden kann. Ausserdem können Myome der hintern Uteruswand retrovaginal werden. Eine geringe Verschieblichkeit des Uterus vor oder seitlich von der Geschwulst, das Auffinden beider Ovarien, das Fehlen erheblicher Allgemeinerscheinungen, namentlich der Kachexie, wenigstens wenn keine starken Metrorrhagien bei der Patientin vorgekommen sind, würde mehr für Myom sprechen. Endlich fällt die Häufigkeit der letzteren Neubildung gegenüber der Seltenheit der retroperitonäalen Tumoren in die Wagschale.

Von dem Uterussarcom, dem Epitheliom und malignen Adenom des Uterkörpers unterscheiden sich die Myome durch ihr langsameres Wachsthum, ihre grössere Härte, ihre rundliche Form, das Fehlen der jauchigen, mit Bröckeln vermengten Ausflüsse,

falls nicht etwa ein gestielter fibröser Polyp gangränescirt ist — ferner nach der Exstirpation derselben durch das Ausbleiben der Recidive — seltene Fälle ausgenommen. Auch die lange Dauer der profusen Blutungen und die kleine, derbe Beschaffenheit der geschlossenen Portio vaginalis wird uns in vielen Fällen, schon bei der ersten Untersuchung einer anämischen Patientin, mit Sicherheit jene malignen Neoplasmen ausschliessen lassen. Am sichersten wird jedoch die Untersuchung kleiner Stücke der fraglichen Geschwulst die Natur derselben feststellen.

Fibröse Polypen werden nicht selten für Inversionen gehalten, und umgekehrt. Bei den letztern ist der Fundus uteri an der gewöhnlichen Stelle nicht vorhanden, sondern statt seiner eine Vertiefung, die beim Herabziehen des Tumors noch deutlicher wird. Gewöhnlich tritt die Inversion unter sehr drohenden Symptomen rasch ein, seltener allmählich. An der Geschwulst selbst, die empfindlich ist, kann man die eine oder andre Tube im Speculum sehen und eventuell sondiren. Ein Stiel ist bei der Inversion nach oben nicht abzugrenzen, sondern der Tumor geht rings umher in die Uteruswand über. Derselbe blutet bei Berührungen meist lebhaft, was bei den fibrösen Polypen keineswegs immer der Fall ist. Ist die Patientin erst vor Kurzem entbunden, so würde das Fehlen des Uteruskörpers und die Grösse der Geschwulst im Vergleich zur Grösse der noch oberhalb derselben fühlbaren Uteruspartie von Bedeutung sein. Bei empfindlichen Patientinnen müsste eventuell die bimanuelle Exploration in der Narcose per vaginam, per rectum und von den Bauchdecken aus vorgenommen werden.

Als letztes diagnostisches Hülfsmittel und speciell zur Unterscheidung zwischen bedeutenden Myomen und Ovarialtumoren bleibt noch die Explorativincision von den Bauchdecken aus. Derselben würde eventuell sofort die totale Exstirpation des Tumors folgen können.

Abscedirungen der Tumoren sind durch grosse Schmerzhaftigkeit, Fluctuation Fieber und icterische Hautfärbungen zu erkennen. Ascites kommt im Ganzen selten neben Myomen vor und ist leicht zu erkennen. Er wird in der Regel nur dann gefunden, wenn aus dem Myom ein Myosarcom geworden, also die Consistenz des Tumors weicher und derselbe schmerzhaft geworden ist. Auch bei nicht vorhandenen Metrorrhagien sieht man solchen Patientinnen bald die Kachexie an. Ausserdem tritt Ascites auf, wenn neben Myomen Carcinom des Peritonäums zur Entwicklung gekommen ist.

In solchen Fällen fühlt man die kleinen zahlreichen, schmerzhaften Höcker im Douglas'schen Raum und kann nach Entfernung der ascitischen Flüssigkeit durch Punction das Myom und Carcinom durch die verschiedene Consistenz und Schmerzhaftigkeit noch deutlicher unterscheiden. Man denke auch an die mikroskopische Untersuchung des aus der Bauchhöhle entleerten Fluidums, in welchem bisweilen sarcomatöse oder carcinomatöse Geschwulsttheile sich nachweisen lassen, meist ist dasselbe wenigstens sehr bluthaltig.

Von Placentarpolypen, von einem gelösten Ovulum, von polypösen Adenomen, von gestielten derberen Sarcomen werden die fibrösen Polypen durch ihre Festigkeit, durch den derben Stiel, das Fehlen von cystischen Räumen in dem Tumor und die meist glatte, nicht höckrige Oberfläche leicht unterschieden. Bröckeln sich Partien der Geschwulst ab, so werden in diesen sich glatte Muskelfasern, bei ersteren dagegen entweder Deciduareste oder Zottenreste, oder Drüsenepithelien erkennen lassen. Schon bei der Exstirpation wird die Beschaffenheit des Stieles die Diagnose sichern, die durch die nochmalige mikroskopische Exploration der Geschwulst selbst vervollständigt wird. Man versäume nicht, nach der Exstirpation solcher Geschwülste im Uterus nachzufühlen, ob noch prominente Partien in demselben erkennbar sind; Combinationen der verschiedensten Art kommen sehr oft vor.

Die Ausgänge, welche bei Erkrankungen an Myomen vorkommen, sind sehr mannigfach: Ein sehr grosser Theil der betr. Patientinnen behält die Geschwulst zeitlebens wenig verändert, und zwar sowohl in Bezug auf Grösse als Consistenz. Viele Symptome werden nicht durch diese stationären Myome bewirkt, sie sind daher wirklich gutartige und durchaus unbedenkliche Geschwülste. Hierher gehören besonders die subserösen und kleineren intraparietalen Myome, bei denen die Blutungen fehlen. Bei andern werden die gefahrdrohenden Symptome mit dem Eintritt in die Menopause wesentlich verringert.

Eine spontane Rückbildung intraparietaler Myome ist sehr selten. Man muss dabei an fettige Degeneration der glatten Muskelfasern denken und an Resorption der degenerirten Partien, ähnlich wie im Puerperium. Bei einer Patientin von mir, welche dieses Glück hatte, war der Tumor hühnereigross und sass in der hintern Wand. Neuerdings sind derartige Heilungen von Loehlein (Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäkologie 1877, Bd. I, Heft 1) 3 Mal constatirt worden, und zwar unter andern bei einer zum 17. Mal Schwangeren, wo von

mehreren Myomen, deren grösstes kleinapfelgross war, 11 Wochen nach der Entbindung gar kein Tumor mehr gefunden wurde. Auch Simpson (l. c.) hat einige Beispiele vom Verschwinden der Myome nach Wochenbetten publicirt. Andere Autoren, wie z. B. Michels und Engelmann (Zeitschrift f. Gynäkol. u. Gebh. 1877, I, 1) behaupten, dass durch Kreuznacher Soolbäder ein völliges Verschwinden der Tumoren bewirkt werden könne.

Tritt der Tumor in den Uterus und bewirkt Stielbildung, so kann er durch Auszerrung und Trennung des Stiels schliesslich spontan ausgestossen werden. Findet dies rasch und bei kleineren Tumoren statt, so greift es die Patientinnen nicht an. Vereitert oder verjaucht aber die Geschwulst dabei, so kommen die Patientinnen enorm herunter und können septisch zu Grunde gehen. Nach Verkleinerung über kindskopfgrosser Tumoren, an deren Stiel man ohne jene überhaupt nicht gelangen konnte, habe ich wiederholt den Stiel bereits gelöst gefunden.

In etwa 10 % der Fälle tritt nach kürzerem oder längerem Bestand des Leidens der Tod ein, und zwar entweder als Folge des enormen Blutverlustes, oder an urämischen Erscheinungen, ferner durch die enorme Ausdehnung des Tumors an Dyspnoe, Abmagerung und Erschöpfung, wobei es mitunter noch zu pneumonischen Erkrankungen kommt. Auch Herzerkrankungen, welche dabei ziemlich oft eintreten (Myodegeneration, Dilatation, Hydropericardium) können denselben herbeiführen. Wiederholt ist es ferner vorgekommen, dass von einer Thrombose der Schenkel- oder Beckenvenen aus eine Embolie der Lungenarterie rasch den Exitus letalis bewirkte. Dohrn hat auf die Häufigkeit der bei soliden Tumoren der Sexualorgane, besonders den Myomen so rasch auftretenden Embolien der Pulmonalis neuerdings hingewiesen. Verjauchung und Septichämie, resp. Pyämie als Todesursache ist ebenfalls nicht selten.

Diesen Zahlen gegenüber ist die Zahl der durch operative Behandlung Geheilten, resp. Heilbaren doch noch klein. Möglich, dass manche Patientinnen durch totale oder supracervicale Amputatio uteri ganz geheilt worden wären, wenn diese Operationen früher ebenso sicher aseptisch hätten vollführt werden können, wie das heutzutage der Fall ist. In dieser Beziehung hat sich die Prognose des Leidens in den letzten Jahren allerdings gebessert und wird sich in Zukunft auch noch günstiger gestalten.

Therapie. Nach unseren früheren Explicationen über die Aetiologie der Myome, darf man die prophylactischen Aufgaben des

Arztes betreffs dieser Leiden nicht zu gering anschlagen und nicht unterschätzen. Sie erstrecken sich besonders auf die Ueberwachung der Periode bei jungen Mädchen und die Vermeidung etwaiger Schädlichkeiten, namentlich aber auf Beseitigung jeglicher Anomalien der Menses. Hausmittel, welche die Regel schneller herbeiführen oder umgekehrt abkürzen sollen, wie Fussbäder, anstrengende Bergpartien, saure Getränke, Senfteige etc., sind streng zu verbieten. Tanzen, Turnen, langes, angestrengtes Singen in Vereinen, unter vielen Menschen und in heissen Localen sind während der Periode durchaus verwerflich. Bei Verheiratheten sind Unachtsamkeit und unzweckmässiges Verhalten nach Aborten, zu frühes Verlassen des Bettes, zu frühe Anstrengungen im Gehen und Stehen, in der Haushaltung, Nichtschonung bei der ersten Wiederkehr der Regel, endlich zu früher Gebrauch der grossen Nähmaschinen u. a. m., jedenfalls nicht ohne schädliche Folgen.

Die Behandlung kleiner, in der Wand sitzender Myome in früher Zeit soll gegen die Wachsthumsursachen derselben gerichtet sein. Symptomatisch werden wir hauptsächlich die Neuralgien des Uterus, die Dysmenorrhoe, die Schwellungen und Menorrhagien zu bekämpfen haben. Die Neuralgien und Dysmenorrhoen werden durch Bromkali (15 : 175,0) 4 Mal täglich 1 Esslöffel, durch Tinctura Gelsemii sempervirentis bis zu 5 × 25 Tropfen und durch Antipyrin und Phenacetin 3 Mal 0,5 pro die und local durch Suppositorien oder Kugeln aus 3,0 Oleum Cacao mit Extr. hyoscyami 0,05 oder Extr. Belladonnae 0,03, oder Chloralhydrat 0,5 in vaginam eingelegt, oftmals mit Erfolg bekämpft. Man hüte sich nur, solchen Patientinnen zu früh Opium und Morphium, namentlich hypodermatische Injectionen des letzteren zu verordnen, da sie sehr leicht an diese Mittel zu gewöhnen, aber sehr schwer wieder von denselben abzubringen sind.

Gegen die Schwellungen, die Spannung der Wand und das Wachsthum kleiner Myome thun die Bäder von Kreuznach, von Hall in Oberösterreich, von Tölz-Krankenheil-Heilbronn, vorzügliche Dienste. Man kann in diesen Bädern, auch wenn die Menses noch nicht ganz vorüber sind, baden lassen und beobachtet nicht selten, dass die Menorrhagien geringer und seltener werden. Im Winter und bei solchen Kranken, welche nicht in der Lage sind, jene Bäder selbst zu besuchen, sind Seesalz- und Soolbäder mit 10—20 Liter Zusatz, im Hause gebraucht, rathsam. Nach dem Bade muss eine Stunde geruht werden. Umschläge mit der Soole auf den Unterleib gemacht, sind mancher Kranken angenehm.

Durch Lavements, eventuell durch Cathartica ist für leichte Defäcation zu sorgen. Nicht selten werden die Drucksymptome, das Gefühl der Schwere, die Functionsstörungen der Blase und des Mastdarms, welche von kleineren Geschwülsten herrühren, dadurch gebessert, dass man sie durch runde oder durch Hebelpessarien etwas vom Beckenboden abhebt, oder den Tumor, wenn irgend möglich, aus dem kleinen Becken in's grosse hinaufschiebt.

In causaler Beziehung wird man durch Beseitigung aller Momente, welche eine erhöhte Congestion zum Uterus bewirken und durch Erregung von Contractionen seiner Musculatur und durch Verminderung der Blutzufuhr zu demselben dem Entstehen und dem Wachsthum von Myomen vorzubeugen suchen. Es ist das besondere Verdienst von Hildebrandt (Königsberg), in dem Ergotin ein in dieser Beziehung ausgezeichnetes Mittel nachgewiesen zu haben.

Im Jahre 1877 publicirte sein Assistent Dr. Münster einen Fall, in welchem durch 303 in die Bauchhaut gemachte Injectionen von Extr. Secalis cornuti bis depuratum 3,0 : 15,0 ein überkindskopfgrosses subperitonäales Fibrom, welches ausserordentlich profuse Blutungen veranlasst hatte, bis auf Faustgrösse verkleinert wurde und die Menses den völlig normalen Typus wieder annahmen. Auch die in neuester Zeit mitgetheilten Beobachtungen von Cushing, Kessler, Marsh, Pratt, de los Rios, Schwarzenhölzer, Miliken und Fritsch (4 Fälle mehrere Jahre fortgesetzt 0,25 Ergot. Denzel. u. Pulv. Sec. corn. pro die), in denen Myome unter dem Gebrauch von Ergotin ganz zum Verschwinden gebracht wurden, bestätigen die Behauptungen Hildebrandts. Meine Erfahrungen mit diesem Mittel sind ebenfalls recht gute. Seit 17 Jahren wandte ich es in einer grossen Reihe von Fällen an, in denen nicht bloss die profusesten Blutungen geregelt und beseitigt, sondern auch die Geschwülste wesentlich verkleinert worden sind. Bei einer meiner Patientinnen wurde der intraparietale Tumor submucös und ging schliesslich zu Theil verjaucht spontan per vaginam ab, die Patientin genas vollständig. Wenn man ohne Spiritus und Glycerin das officinelle Präparat der Pharmac. Germaniae 2,5 in 15 Gramm Aqua destillata löst und dazu 0,05 Acidum salicylicum zusetzt, so hält sich diese Flüssigkeit jahrelang unzersetzt und schimmelfrei und bewirkt fast niemals Härten, noch weniger Abscesse in der Haut. Ich behandelte eine Patientin, die sich in 10 Jahren über 1500 Injectionen mit derselben selbst gemacht, aber nie einen Abscess bekommen hat. Der ausserordentlich grosse Tumor nahm bei ihr am rapidesten innerhalb des ersten halben Jahres ab; dann verkleinerte er sich immer weiter, freilich langsamer, indem erst Dellen an der Oberfläche der Geschwulst entstanden, und zwar merkwürdiger Weise mehr auf der rechten Seite der Geschwulst, über welcher sie die meisten Injectionen machte; einzelne Knollen der Geschwulst wurden verschieblicher gegen einander und diese besonders nahmen nun merklich ab. Eine Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes über der Symphyse vor der Hauptgeschwulst sitzend, wurde allmählich faustgross, schliesslich war sie kaum noch orangegross. Patientin will dabei

manchmal, wie sie mir bestimmt versicherte, eine Art fettig öligen Abgangs aus der Scheide bemerkt haben. Trotz des jahrelangen Fortgebrauchs der Injectionen bewahrten dieselben ihre Wirkung insofern immer, als regelmässig 6—8 Stunden nach denselben wehenähnliche Schmerzen und fühlbares Erhärten der Geschwulst auftraten. Nur dann und wann traten Kribbeln in Händen und Füssen auf, die übrigens sehr bald wieder schwanden; und bei denen besonders zu bemerken ist, dass die Patientin neben dem hypodermatischen Gebrauch, 3 Mal täglich 0,05 Gramm Ergotin innerlich in Pillen nahm. Jetzt ist sie seit einem Jahr in die Menopause getreten und merkt eine noch beträchtlichere Abnahme der Geschwulst. Das Ergotin ist ausgesetzt.

Zeigt uns dieser Fall, welche Dosen (0,15 pro die intern und 3 bis 4 Mal wöchentlich 0,05 hypodermatisch) und wie lange (10 volle Jahre) das Ergotin gebraucht werden können, so warne ich doch um so mehr vor zu grossen Dosen, als ich selbst im ersten Anfang bei der Anwendung desselben, lange, ehe Hildebrandt es gegen Myome empfahl, einen ungünstigen Erfolg von einer zu grossen Dose erlebte. Ich injicirte nämlich 1868 einer sehr anämischen Patientin wegen Menorrhagien in meiner Rostocker Klinik nach der Swiderski'schen Vorschrift 0,18 Ergotin hypodermatisch. Aus Versehen erhielt sie indessen 0,21 in einer Injection, weil das Ergotin der Pharmac. Hannoverana um so viel concentrirter als das der Pharmacopoea Borussica war. Noch an demselben Tage trat bei ihr ein ausgesprochener Ergotismus ein. Die Menstruation verschwand, die Patientin bekam eine ausgedehnte Parametritis (? Blutextravasat um den Uterus subperitonäal), sie fieberte wochen- und monatelang, erholte sich dann aber so, dass sie auf ihren Wunsch in die Heimat entlassen werden konnte, wo sie jedoch nach einiger Zeit gestorben sein soll. Natürlich war das angewandte Präparat sofort von uns untersucht, aber durchaus tadelfrei befunden worden.

Bei einer Dosis von 5 Centigramm, die ich mehrere Tausendmal angewandt habe, habe ich noch niemals bedenkliche Symptome erlebt, auch dann nicht, wenn gleichzeitig das Ergotin monate-, ja jahrelang nebenher innerlich gegeben wurde. Uebrigens kann dasselbe auch im Klystier oder in Suppositorien mit gleichem Erfolg angewandt werden und statt des Ergotins hat man neuerdings auch das Ergotinin hypodermatisch mit demselben guten Effect angewandt (Barone).

Man hat nun auch das Ergotin durch eine Pravaz'sche Spritze mit 5—6 Ctm. langer Canüle, innerhalb eines Cusco'schen Speculums, direct in die Cervixwand, oder durch die Bauchdecken hindurch, unmittelbar in den Tumor injicirt und zwar in wässeriger Lösung von 1:2.

Delore, der in 63 Fällen die Cervix zur Injection wählte (Gaz. hebdom. 1877 Nr. 16), fand, dass darnach häufig Uebelkeit, Schaudern, Erbrechen, Kreuz- und Leibschmerzen eintraten, welche 4 bis 24 Stunden dauerten. Zweimal beobachtete er einen Abscess in dem Mutterhals, einmal Phlegmone des kleinen Beckens. Die Blutungen sollen durch diese Behandlung allerdings zum Stehen gekommen sein und die Geschwülste sollen kein weiteres Wachsthum gezeigt haben.

Allein da auch Loumeau, welcher das Ergotin durch die Bauchwandungen in den Tumor injicirte, dabei eine Peritonitis erlebte, an der die Kranke zu Grunde ging, so ist denn doch diese Methode zu gefährlich, um sich zu ausgedehnterer Anwendung empfehlen zu lassen.

Wenn Autoren wie A. Martin behaupten, dass nicht selten 50 und mehr, ja über 100 Ergotineinspritzungen nothwendig seien, um eine nachhaltige Wirkung zu erzielen, so muss ich dagegen betonen, dass ich bei dieser geringen Zahl von Dosen noch nie eine nachhaltige Wirkung erzielt habe und dass ich mich also gar nicht wundere, wenn A. Martin nur ungünstige Resultate mit dieser Behandlungsmethode erzielt haben will, weil er — wie so viele Andere — sie eben nicht lange genug angewandt hat. (S. o. Fritsch Seite 517 med.)

Nächst dem Ergotin, ja wie mir scheint dasselbe an Wirksamkeit bisweilen noch übertreffend, ist in neuerer Zeit die Hydrastis canadensis und zwar sowohl in flüssiger Extractform, als in trockener, in Pillen zur Anwendung gekommen. Die Untersuchungen von Fellner (Karlsbad), Deutsche med. Ztg. 1886 p. 105, haben erwiesen, dass sie Contractionen des Uterus auslöst und den Blutdruck steigert.

Ich habe dieses Mittel schon bei einer grösseren Reihe von Kranken mit Uterusmyomen angewandt und bei vielen ganz frappante Wirkung in Bezug auf die Abnahme der Blutungen beobachtet. Es schien mir sogar einige Mal, als ob die Geschwulst kleiner geworden sei. Die Dosis ist 3—4 Mal pro Tag 25 Tropfen. Wenn darnach Magendruck und Abnahme des Appetits entsteht, so kann man das Extr. hydr. canadensis siccum 2,5 oder Hydrastinin in Pillen geben, so dass die Pille 0,05 enthält, und hiervon 3—6 Pillen pro die verabreichen.

Durch diese beiden Mittel, das Ergotin und die Extr. hydrastis canadensis, werden die starken Metrorrhagien bei Myomen oft allein beseitigt. Genügen sie dazu nicht, so sind die stumpfen Dilatationen des Cervicalcanals bis auf 16—18 Mm., s. Figur 154, sehr wirksam, indem sie die complicirende Stenose beseitigen (Kaltenbach).

Nächst ihnen sind am empfehlenswerthesten: Heisswasserinjectionen in die Scheide. Man kann hierbei von 37—40 ° R steigen. Eine meiner Patientinnen, die selbst ermitteln wollte, welches die höchste Temperatur sei, die sie ertragen könnte, kam bis zu 44½ ° R! Ein bis mehrere Liter Wasser werden 2—3 Mal täglich oder auch alle 2 Stunden injicirt, bis die Blutung ganz oder fast ganz aufgehört hat. Einzelne Kranke geben an, dass nach denselben eine Art von Zusammenziehung, andere, dass ein wehenartiger Schmerz bei ihnen entstehe. Die meisten versichern, dass die Injectionen beruhigen,

da sie nach denselben besser schlafen. Die erhöhte Wärmezufuhr kräftigt den durch Blutverluste ohnehin geschwächten Körper, doch muss bei Anwendung von 40 und mehr Graden die Vulva mit Vaselin eingesalbt werden.

Zuweilen habe ich auch die Tinctura digitalis 3—6 Mal 10—20 Tropfen pro die so lange bei Myomblutungen gegeben, bis der Puls sehr verlangsamt oder arrhythmisch wurde, oder bis Uebelkeit eintrat.

Zur Stillung sehr erheblicher Blutungen bei Uterusmyomen reicht manchmal die Tamponade der Scheide aus. Man lässt den Tampon anfangs 6—8, später 12—24 Stunden liegen und nimmt Jodoformgaze. Die Patientinnen können die Anwendung der Scheidentamponade selbst lernen.

Helfen alle diese Mittel nicht, so muss man die Uterushöhle dilatiren, um nachzufühlen, ob Adenome der Körperschleimhaut vorhanden sind, und diese dann, wie Seite 442 besprochen ist, entfernen. Auch wenn man keine Adenome fühlt, ist es rathsam, die Ausschabung des Uterus vorzunehmen, dann den Uterus mit einer von Salicylwatte umwickelten Aluminiumsonde auszuwischen, und wenn noch stärkere Blutungen bleiben sollten, statt jener Salicylwatte Tinctura Jodi, Liquor ferri sesquichlorati mittelst der Aluminiumsonde zur Tamponade des Uterus zu verwenden. Die Einlegung einer mit Liquorferri-Watte umgebenen Sonde kann auch in den nicht dilatirten Uterus geschehen und die Sonde 2 Stunden liegen bleiben.

Fig. 154. Metalldilatator nach Hegar.

Ist die Uterinhöhle beträchtlich erweitert und verlängert und leicht zugänglich, so müssen bei starken, lebensgefährlichen Blutungen Injectionen mit Liquor ferri in die Uterushöhle gemacht werden. Man gebraucht dieselben anfangs āā mit Wasser, später unverdünnt; man nimmt bei kleinerer Uterushöhle die Braun'sche Spritze, sonst eine grössere und führt die Injection im rinnenförmigen Speculum aus, damit die absickernde Flüssigkeit die Vagina nicht unnöthig anätze. Nach den von mir selbst ausgeführten Injectionen dieser Art habe ich niemals schlimme Folgen erlebt.

Atlee und Browne, und später Spiegelberg, haben auch die Incision der den Tumor überziehenden Uterusschleimhaut als wichtiges

Blutstillungsmittel empfohlen. Diese Incisionen sollen lang und tief ausgeführt werden, um die Schleimhaut über dem Myom zu entspannen und zur Abschwellung zu bringen. Die günstigen Erfolge, welche dieser Behandlungsmethode von verschiedenen Autoren nachgerühmt werden, konnte ich jedoch in mehreren Fällen nicht mit derselben erzielen.

Weiter hat man die Electricität gegen Uterusmyome angewandt. Nachdem von verschiedenen Aerzten u. A. von Ehrenstein (Dresden) schon seit Anfang der siebenziger Jahre Versuche mit der electrolytischen Methode gemacht worden waren, hat seit 1884 die von Apostoli angegebene Methode alle andern dieser Art verdrängt.

Apostoli wendet sehr starke Ströme (100—300 milliampères) in der Weise an, dass er eine Uterussonde von Platin mit einem verschliess- und abnehmbaren Isolirmantel von Celluloid in den Uterus führt; der positive Pol, welcher feste und harte Schorfe verursacht, wird bei Metrorrhagie und abundanter Secretion verwendet, der negative, welcher weiche, leicht blutende Schorfe erzeugt, bei amenorrhoischen Zuständen. Die äussere Electrode ersetzte Apostoli durch eine grosse Schicht feuchter Modellirerde, an welche mittelst einer grossen Metallplatte der Strom abgegeben wird. Vor der Operation wird die Vagina, ev. auch der Uterus desinficirt, dann die Länge desselben gemessen und der Isolator so angebracht, dass er das Collum berührt. Die Sitzungen dauern 2—10 Minuten, die ganze Cur 3—9 Monate. Andere Autoren (Berutti) haben die Stromstärke vermindert (100—150 M. A.) oder die Electropunctur der Geschwülste als viel wirksamer geschildert.

Nach G. Klein's Untersuchungen besteht die Wirkung solcher Ströme (100 M. A. 5—60 Min.) in Aetzung (Säure am positiven, Alcalien an negativen Pol), in chemischer Zerlegung durch Gasentwickelung und Temperatursteigerung (10—14° C. an den Polen) in Undurchgängigmachung der Arterien und Venen (durch die Gase) und in anfänglichen Contractionen und nachherigen Erschlaffungen.

Die meisten Autoren stimmen aber schon jetzt darin überein, dass wenn bei dieser Methode auch die Blutungen und sonstigen Leiden bedeutend gebessert werden, die Geschwülste — es werden nur intraparietale, nicht cystische und nicht gestielte so behandelt — zwar verkleinert, aber nicht beseitigt werden, dass sie also die anderen Behandlungsmethoden nur ergänzt, nicht ersetzt, oder gar überflüssig macht.

Von den Mitteln, welche sonst noch zur Resorption von Myomen, empfohlen worden sind, wie Jod, Bromkali, Chlorcalcium, Arsenik, Phosphor u. A. ist es, wie ein Blick auf die Literatur bald ergiebt, in neuester Zeit ganz still geworden.

In den Menstruationsintervallen sind die Folgen der Blutungen und Dysmenorrhoe zu bekämpfen. Der gesunkene Appetit ist durch Tinctura Chinae composita, durch Pariser Pillen (P. e Chin. fer. citr. sacch.), durch Eisenoxydalbuminat oder Liquor ferri mang. pepton. Keyser, 3 Mal täglich einen Theelöffel voll, zu bessern; jede Function ist zu regeln und durch eine tägliche heisse Injection in vaginam der zu schnellen Wiederkehr der Blutung vorzubeugen.

Wir kommen nunmehr zur operativen Behandlung der Uterusmyome und beginnen

a) mit der Beseitigung fibröser Polypen, einer Operation, die wohl schon bekannt ist, so lange es Aerzte überhaupt giebt. Wenn der Polyp so tief herabgetreten ist, dass man an seinen Stiel gelangen kann und dieser nicht zu dick ist, so umfasst man nach vorheriger Ausspülung der Uterushöhle mit 2% Carbolsäurelösung und Einführung einer Rinne und Fixation der vorderen Mutterlippe mit einer Kugelzange den Stiel mit 2 Fingern der linken Hand und durchschneidet mit einer Siebold'schen Polypenscheere den Stiel; der Stumpf desselben gleitet rasch zurück und in der Regel folgt darauf keine Blutung.

Kann man an den Stiel sehr schwer heran und ist derselbe sehr dick, so ist die Abtragung mittelst des Écraseurs oder mit der galvanocaustischen Schlinge rathsam. Ich habe früher in mehreren Fällen den Chassaignac'schen Écraseur ohne Schaden angewandt; benutze jetzt aber nur den Paquelin zur Einschneidung, Verlängerung und schliesslichen Abtrennung des Tumors.

Ist der Polyp so gross, dass man gar nicht neben demselben vorbei bis zum Stiele gelangen kann, so kann er entweder in der Weise wie dies G. Simon vorgeschlagen hat, durch seitliche Einschnitte, oder wie Hegar angab, durch regelmässige bis an die Mitte oder selbst über diese eindringende Spiraltouren verdünnt, verlängert, ausgezogen und so endlich der Stiel erreicht werden; oder aber man excidirt aus der Hauptmasse des Tumors hühnereigrosse Stücke, bis es gelingt den eigentlichen Stiel zu umfassen und abzutragen. Wiederholt habe ich in dieser Weise auch bei Jungfrauen und Nulliparen mit sehr engen Genitalien, ohne vorhergehende Dilatation des Scheideneingangs operirt, da durch die Blutverluste jene Theile nachgiebiger geworden waren. Nach Entfernung des Polypen wird man die Uterushöhle desinficiren und mit Jodoformgaze tamponiren.

Ist der Tumor noch nicht in den Cervicalkanal herabgetreten, sondern nur im inneren Muttermund fühlbar, so ist die Zugängigmachung desselben nicht immer leicht. In einem Falle aus früherer

Zeit versuchte ich die Cervix durch Laminaria zu dilatiren, um den Polypen leichter beikommen zu können, allein zwei Mal traten darnach so heftige Incarcerationserscheinungen auf, dass ich von der Operation abstand, die ausserdem, weil Patientin in Bezug auf Blutungen und Schmerzen sich nachher viel wohler befand, nicht mehr gewünscht wurde. Jetzt incidire ich in solchen Fällen den Muttermund bis in das Vaginalgewölbe, dringe mit dem Finger in den Uterus ein und ziehe mit einer Museux'schen Zange den Polypen möglichst tief herab. Gelingt dieses nicht, so schneidet man seine Wand ein und kann ihn nun, falls kein festes fibröses Gewebe ihn mit der Uteruswand verbindet, leicht enucleiren; oder aber man muss ihn in Stücken entfernen, was oft recht langdauernd, beschwerlich und sehr ermüdend, auch mit beträchtlichem Blutverlust verbunden ist. Ist schon vor Abtragung des Polypen septisches Fieber z. B. bei Jauchung des Polypen vorhanden, so kann trotz leichter Abtragung wie bereits erwähnt die Patientin rasch unterliegen.

b) die Entfernung cervicaler und submucöser und interstitieller Myome von der Scheide aus. Diese Operation wurde 1840 von Amussat zuerst ausgeführt, nachdem Velpeau sie bereits vorgeschlagen hatte. Indicirt ist dieselbe, wenn starke, dauernde, lebensgefährliche Blutungen bei den genannten Myomen vorhanden sind und aus dem Eröffnetsein der Cervix, der Fühlbarkeit des Myoms durch den innern Muttermund, das Bestreben der Natur, auf diesem Wege die Geschwulst zu eliminiren, hervorgeht. Je grösser letztere ist, je enger die Theile, je straffer dieselben sind, also namentlich bei Personen, die gar nicht oder nur selten geboren haben, um so schwieriger sind diese Operationen. Auch davon, wie der Tumor mit der Uteruswand zusammenhängt, ist das Gelingen der Operation mitbedingt; ist er überall breit in Zusammenhang mit den Faserzügen der Wand, so ist seine Loslösung ausserordentlich schwierig, ja nicht selten unausführbar. Man spaltet nach Ausspülung der Scheide zuerst die Schleimhaut und die dünne Muskelschicht, welche das Myom allenfalls noch umhüllt, dringt mit dem Finger ein, löst die Neubildung möglichst allseitig aus ihrem Bette, fasst sie dann an ihrem untersten Theil mit einer Museux'schen Zange und zieht sie langsam herab. Reisst die Zange aus, so kann man statt ihrer die Schultze'schen Zange, s. Fig. 155, gebrauchen, ja man hat sich sogar dann der Geburtszange bedient und den Tumor mit dieser extrahirt. Schliesslich wird seine Verbindung mit der Uteruswand innerhalb der Scheide oder der Vulva mit Fingern und Instrumenten getrennt, wobei man

natürlich auf eine dabei mögliche Inversion der Uteruswand gebührend Rücksicht zu nehmen hat. Ist er zu gross, um auf diese Weise extrahirt zu werden, so muss man ihn erst durch Excision von Stücken verkleinern und so seine Verbindung mit der Uteruswand sich zugängig machen. Uebrigens ist es mir hierbei passirt, dass das Peritonäum verletzt wurde und die Patientin, obwohl die Basis des Tumors durch Umstechung verkleinert wurde, sich aus durchschnittenen Venen nach der Bauchhöhle hin verblutete.

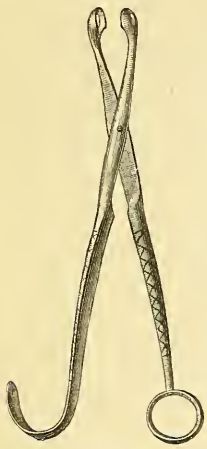


Fig. 155. Scharfe Löffelzange nach B. S. Schultze.

Wenn die Entfernung der ganzen Geschwulst auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, so kann man mittelst des Drahtécraseurs oder besser noch mit der galvanocaustischen Schlinge oder dem Paquelin den aus seiner Verbindung gelösten Theil abtragen; der zurückbleibende Theil wird dann entweder schrumpfen, oder unter dem hypodermatischen und innern Gebrauch von Ergotin in Stücken abgehen.

Ist die Cervix nicht genügend präparirt, so kann dieselbe durch mehrtägige Anwendung des Colpeurynters oder durch rapide Dilatation mittelst der Schultze'schen, Fig. 71 S. 318, oder Hegar'schen, Fig. 154, Dilatatoren durchgängig gemacht werden. Wäre der Tumor klein, so liesse er sich leicht enucleiren und extrahiren, grössere müssten auf ihrer Innenfläche incidirt, dann eine Ausspülung gemacht werden und ihre Austreibung unter Mitwirkung des Ergotins oder der Hydrastis canadensis eingeleitet werden.

Gorrequer-Griffith lässt die Patientinnen erst eine Zeitlang das Bett hüten, dilatirt dann die Cervix mit Laminaria so stark, dass zwei Finger die Uterushöhle austasten können, und exstirpirt darauf kleinere intramurale Myome durch Enucleation, nachdem vorher ihre Auflockerung mittelst kleiner Glycerinwattepfröpfe oder Aetzungen mit salpetersaurem Quecksilber befördert und innerlich Ergotin und Strychnin gegeben worden sind.

Sind faustgrosse Cervixmyome in das Bindegewebe zwischen Blase und Uterus, oder nach der Seite hin, oder nach dem Douglas gewachsen, so kann man nach Czerny's und Boeckel's Vorgang diejenige Stelle der Vagina, wo sie am meisten prominiren, incidiren und sie von hier aus enucleiren.

Bei geschlossener Cervix und grossen submucösen Myomen ist der Operation per vaginam die Laparotomie vorzuziehen.

Die Nachbehandlung besteht in sorgsamer Ausspülung des Uterus und fester Tamponade der Vagina, die etwa 24 Stunden liegen bleibt. Treten nach Entfernung derselben übelriechende Ausflüsse ein, so muss die Uterinhöhle mehrmals täglich ausgespült werden.

c) Entfernung intramuraler, im Uteruskörper sitzender Myome durch die Laparotomie.

Geschichtliches. Einzelne Versuche, auf diesem Wege die Kranken herzustellen, rühren aus dem Anfang der dreissiger Jahre her. Chelius d. V. hat zuerst am 29. Juni 1830 ein Uterusfibroid durch Laparotomie entfernt (Zweifel). Nach ihm operirten im Anfang der vierziger Jahre Heath und Charles Clay, Burnham operirte 1853 zuerst mit Glück. 1873 publicirte Péan seine bei extraperitonäaler Stielbehandlung erzielten bedeutenden Erfolge. 1880—82 erschienen die Aufsehen erregenden Publicationen von Hegar's Resultaten durch Dorff und Kasprzik. Um die intraperitonäale Stielbehandlung und operative Beseitigung der subserösen Myome hat sich K. Schröder besondere Verdienste erworben.

Was zunächst die Indicationen zu dieser Operation betrifft, so sind dieselben sehr schwieriger Natur. Ich kann weder ein rasches Wachsthum, noch die stärksten Blutungen, noch die Schmerzen und Druckerscheinungen, welche solche intramurale Tumoren machen, als genügende Indicationen für diese Operation betrachten, und eine dauernde Ansammlung von ascitischer Flüssigkeit, die nur durch die Entfernung des Myoms beseitigt werden könnte (K. Schröder), habe ich noch nicht erlebt. Ich bin also vollständig der Ansicht, die auch Schröder ausspricht, dass die Indication zur Myomotomie eine rein individuelle, aber nicht blos seitens der Patientin, sondern sehr häufig auch von Seiten des Arztes ist; dass man bei ärmeren Personen, die gar nicht in der Lage sind, mit ihren Tumoren anders als in Krankenhäusern zu existiren, sich wohl zur Operation entschliesst, wenn die Kranke auf derselben besteht, nachdem sie auf das genaueste über die Gefährlichkeit derselben unterrichtet ist, während man besser situirten Frauen durch die symptomatische Behandlung ihre Existenz immer noch erträglich machen kann. Dagegen sind m. E. zwei in dem Tumor eintretende Veränderungen, nämlich eine cystische Degeneration mit schneller Zunahme und eine Abscedirung der Geschwulst, und ausserdem die Torsion der Geschwulst, insofern diese directe Lebensgefahr nach sich ziehen, in der That directe Indication zur Myomotomie per laparotomiam. Endlich kann so gut, wie bei der partiellen Exstirpation derartiger Tumoren per vaginam

eine Verkleinerung derselben erfolgt, auch die partielle Entfernung von den Bauchdecken aus, wenn die totale zu gefährlich oder unmöglich erscheint, noch in Frage kommen, wenigstens sind über diese Frage die Acten noch nicht geschlossen.

Fritsch hält die Myomotomie für indicirt 1) bei absoluter Grösse des Myoms im jugendlichen Alter; 2) bei Arbeitsunfähigkeit Unbemittelter in Folge dieses Leidens; 3) bei Indicatio vitalis durch Achsendrehung und Verjauchung der Geschwulst. E. Rose und nach ihm Loehlein haben Tubenhämatom auch als Indication zu frühzeitiger Myomotomie aufgestellt.

Die intraperitonaeale Operationsmethode, welche wir K. Schröder verdanken, ist folgende: Nachdem der grosse Tumor durch die Bauchwunde herausgewälzt ist, werden ausserhalb der Anhänge an einer, gegen das Licht gesehen, durchscheinenden Stelle des Ligamentum latum die Spermaticalgefässe jederseits en masse unterbunden; dann umschnürt man die Anhänge nach dem Uterus zu ebenfalls, ferner auch ziemlich tief das Ligamentum rotundum doppelt, und durchtrennt jene Theile zwischen den Ligaturen. Nun wird der Tumor erhoben und um die Cervix ein Gummischlauch fest gelegt und dann die beiden seitlichen Peritonäalschnitte vorn und hinten, mindestens 5 Centimeter oberhalb des Gummischlauches mit einander verbunden. Bei der nun vorzunehmenden Abtragung des Tumors werden die vordere und die hintere Uteruswand mit einer Museux'schen Hakenzange gefasst, die Arteriae uterinae isolirt unterbunden und die durchschnittene Cervicalmucosa mit 10% Carbollösung geätzt. Darauf wird die Mucosa zuerst vernäht, nun werden die beiden Flächen des ausgeschnittenen Keils je nach ihrer Dicke in mehreren Etagen über einander vereinigt und demnächst wird der Stumpf durch Vernähung der Schnittränder des Peritonäums überkleidet. Endlich wird der umschnürende Schlauch entfernt, sorgsam auf etwa eintretende Blutung geachtet, der Stumpf und die Bauchhöhle gereinigt und die Bauchwunde geschlossen.

Statt der Schroeder'schen Etagennaht wendet Zweifel die fortlaufende Partieenligatur mit gestielten Schiebernadeln und Katgut oder Seide an, eine Methode, gegen welche Kaltenbach und Olshausen m. E. mit Recht eingewandt haben, dass sie ein Rückschritt zu der Zeit der zahlreichen Unterbindungen sei und septische Infectionen vom Cervicalcanal nicht sicher genug ausschliesse.

Bei sehr grossen, intrauterinen, submucösen Myomen rieth A. Martin die Uteruswand zu spalten, das Myom zu enucleiren und dann die Uteruswand in der Weise, wie dies Sänger angegeben hat, zu vernähen, eine Operation, welche als die am meisten erhaltende jedenfalls eine bedeutende Zukunft hat.

Sind Muskelgeschwülste in das Beckenbindegewebe getreten, so sind die zu ihnen führenden Anhänge und die in ihnen befindlichen Gefässe zu unterbinden, dann das sie deckende Peritonäum zu spalten; darauf muss der Tumor aus seinem Bett herausgehoben, unter ihm eine elastische Ligatur um ihn und die Cervix gelegt und nun wie bei den intramuralen Tumoren verfahren werden. Blutstillung wird man durch Umstechung resp. directe Ligatur erzielen; die klaffende Höhle durch Vernähung des Beckenbindegewebes womöglich vereinigen; oder dieselbe wie E. Küster nach dem untern Bauchdecken-Wundwinkel hin zugängig machen, oder aber, wenn sie gross ist, per vaginam drainiren und den Abschluss der Bauchhöhle nach oben vollenden. Ich habe indessen in einem Falle dieser Art, in welchem die klaffende Lücke des Beckenperitonäums so gross war, dass die Ränder nicht vereinigt werden konnten, nach gründlicher Desinfection die Bauchhöhle ohne Drainage geschlossen, und die Patientin ist fieberlos genesen.

Diesen intraperitonäalen Operationsmethoden steht die zuerst von Péan 1873 angegebene extraperitonäale gegenüber.

Ich habe ein Mal nach Péan's Methode operirt, indem ich nach Extraction des Tumors aus der Bauchwunde den Stumpf mit zwei sich rechtwinklig kreuzenden Stahlnadeln durchstach, dann in der Mitte durch die Gegend des inneren Muttermundes eine Drahtschlinge durch die ganze Dicke der Uteruswand hindurchstiess und nun zur Einschnürung ihrer beiden Hälften eine Serre noeud von Cintrat benutzte. Dann wurde die Geschwulst dicht über den Nadeln abgeschnitten, desinficirt, ebenso die Bauchhöhle und die Bauchwunde um den Stumpf herum geschlossen. Ich habe den Fall in meiner Pathologie der weibl. Sexualorgane, p. 77—78, beschrieben und den in Folge von Verblutung aus einer durchquetschten und zurückgeglittenen Vene erfolgten Tod daselbst erklärt. In der Epikrise hob ich damals (1878) hervor, dass die Nadeln nicht nothwendig seien, dass man die Cervix in drei Portionen mit kräftiger Seide sicher unterbinden, dann den trichterförmig excidirten Stumpf vernähen und ruhig in die Bauchhöhle versenken könne (p. 78 unten).

Kocher (Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte 1877, Nr. 23) verliess ebenfalls die Péan'schen Nadeln, nahm den Köberlé'schen Drahtécraseur, befestigte denselben im untern Wundwinkel und nähte den Uterusstumpf in den letztern ein. Der Schlingenschnürer wurde am 28. Tage entfernt, die fest eingewachsene Drahtschlinge blieb noch mehrere Tage liegen und wurde durch Anbringung eines elastischen Zuges schliesslich entfernt. Am Ende der 5. Woche war die Wunde geschlossen.

Diese extraperitonäale Stielbehandlung ist von Hegar und Kaltenbach dadurch verbessert worden, dass sie den Uterus-Stumpf, indem sie das Peritonäum desselben mit dem Peritonäum der Bauchdecken überall exact vereinigten, in den untern Wundwinkel einheilten

und denselben durch starke tägliche Chlorzinkätzungen zum Vertrocknen brachten. Schon früher musste ich K. Schröder in seiner Kritik dieses Verfahrens darin vollkommen beistimmen, dass, wenn man mit der intrauterinen Behandlung dieselben Resultate erzielte, also Sepsis und Blutung ebenso sicher verhütete, die letztere doch den Vorzug vor jener verdient, weil die Zerrung des Stumpfes und der Bauchdecken fortfällt. Letztere ist, wie ich an einer nach Hegar'scher Methode Operirten gesehen habe, keine unbeträchtliche und wohl oft auch für die Blase keine gleichgültige, abgesehen davon, dass die extraperitonäale Methode bei den tiefsitzenden und den subserös im Beckenbindegewebe entwickelten Myomen gar nicht ausführbar ist. Ich bin also von jeher (siehe Pathologie der weibl. Sexualorgane p. 419—421) ein unbedingter Anhänger der intraperitonäalen Methode.

Nun starben aber von 469 extraperitonäal Behandelten 103 = 22% und von 243 mit Stielversenkung 84 = 34,5% (Zweifel); allein manche Autoren haben mit der letzteren Methode auch nur 25 % Verluste und es ist zu erwarten, dass durch die neuerdings von Fritsch und A. Martin angegebenen Methoden die Resultate noch besser werden.

Fritsch versorgt nämlich den Uterusstumpf ebenso wie Schröder, näht aber die Uteruswunde nicht quer, sondern sagittal zu; er heilt dann den Uterusstumpf im untern Wundwinkel so ein, dass die Vereinigungsnähte desselben im Wundtrichter extraperitonäal sichtbar bleiben und vom neunten Tage ab nach der Verbandabnahme entfernt werden können.

A. Martin betonte neuerdings und gewiss mit Recht, dass die in der Uteruswand sitzenden Geschwülste nicht ohne weiteres zur Absetzung des Uteruskörpers berechtigten, sondern dass dieselben nach der Laparotomie nur zu enucleiren, der Uterus und die Ovarien also zu conserviren seien. — Sehr bemerkenswerth ist auch, dass selbst Péan, der früher die Hysterektomie wegen Myomen so cultivirte, neuerdings sehr für die Enucleation selbst grosser subseröser Myome und zwar per vaginam plaidirt.

Wir sehen also, dass auch auf diesem Operationsgebiet eine conservativere Richtung, als bisher sich geltend macht und glauben, dass die immerhin noch sehr grosse Mortalität der radicalen Operation doch Operateure und Kranke bedenklich gemacht hat.

d) Die Myomotomie bei breit dem Fundus aufsitzenden und gestielten Myomen.

Bei diesen Tumoren ist die Prognose der Operation bei weitem besser und nähert sich derjenigen der Ovariotomie.

Ich verfuhr in einem dieser Fälle, unter Assistenz von Herrn Dr. Boeters (Görlitz), mit glücklichem Erfolg bei einem wachsenden, über kindskopfgrossen cavernösen, dem Fundus breit aufsitzenden Myom, wie folgt: Nach Herausleitung desselben durch die Bauchwunde wurde am Fundus durch eine dicke Nadel eine Gummischlauchschlinge durch die Uteruswand gestossen; ihre beiden Hälften wurden zur Einschnürung der betreffenden Uterushälften verwandt, dann der Uterus etwa $1^1/_2$ Centimeter über dem Schlauch durchgeschnitten, wobei ein Theil seiner Höhle miteröffnet wurde; die im Stumpf sichtbare Schleimhaut wurde excidirt, genau desinficirt und der Stumpf ohne Vernähung des Peritonäums versenkt; die Patientin genas völlig. 5 Jahre später (Mitte October 1887) wurde der Gummischlauch, welcher seit einigen Jahren eitrigen Ausfluss bewirkt hatte, durch Herrn Dr. Boeters per vaginam entfernt.

Ist der Stiel dünn, so genügt seine feste Abschnürung mit Seide, so dass die Ligatur nicht abgleiten kann, in toto oder in Portionen.

e) Bei kleinen, schwer zugänglichen im Becken befindlichen Tumoren, welche der medicamentösen resp. electrolytischen Behandlung trotzen und viele Beschwerden machen, hat man die Totalexstirpation des Uterus per vaginam ausgeführt (A. Martin allein 9 Mal).

f) Ist das Myom sehr gross oder subserös nach verschiedenen Richtungen hin im kleinen Becken entwickelt, seine Exstirpation voraussichtlich sehr lebensgefährlich, so hat man endlich noch, auf der Erfahrung fussend, dass in der Menopause die Myome nicht blos zu wachsen aufhören, sondern eine Verkleinerung erfahren, ja allmählich ganz schwinden können, durch Exstirpation der normalen Ovarien den Klimax künstlich zu anticipiren und die Gefahr der Myome zu beseitigen versucht.

Am 13. Januar 1876 hat Trenholme zuerst und zwar mit günstigem Erfolg in einem Falle wegen lebensgefährlicher Blutungen bei grossem Myom beide Ovarien exstirpirt. Ohne diesen Fall zu kennen, hat dann am 2. und 3. August 1876 Hegar (Centralbl. f. Gynäk. 1877, p. 73—75) die Castration der Patientinnen zwei Mal auf Grund derselben Indication mit Glück ausgeführt.

Fritsch wendet die Castration besonders bei starken, unstillbaren Blutungen der Myome an. Wiedow fand als Gesammtresultat der in Freiburg ausgeführten Castrationen bei Myomen (66 Fälle, die ersten 26 mit 4, die letzten 40 mit 1 Todesfall) nur 2.5 % Mortalität und 97 % Menopause und Schrumpfen des Tumors, ja in 24 von 33 Fällen sogar vollständiges Verschwinden desselben. Auch Verfasser muss auf Grund zahlreicher eigner Operationen der letzten Jahre seine frühere ungünstige Beurtheilung dieser Operation zurücknehmen,

eine Verstümmelung aber bleibt sie immer und es wäre jedenfalls erstrebenswerth, sie wo irgend möglich durch mehr conservirende Behandlungsmethoden zu ersetzen.

Viertes Capitel.

Die Ernährungsstörungen der Gebärmutter.

1) Die entzündlichen Erkrankungen der Uterusschleimhaut: Endometritis.

Dumontpallier, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 669. Küstner, Lehre v. d. Endometr. Jena 1883. Martin, A., Eulenbergs Realencyclopädie: Uterus. Meyer, L., Nord. med. Ark. 1888. XX. p. 1. Olshausen, Archiv f. Gynaek. VIII. 97 und Klinische Beiträge z. Gebh. u. Gynaek. 1874. II. Pollaillon, Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 786. Rheinstädter, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 34. 1888. Ruge, C., Ztschr. f. Gebh. V. 317, VIII. 405 und Centralbl. f. Gynaek. 1877. Nr. 2. Schultze, B. S., Centralbl. f. Gynaek. 1880. Nr. 17. Schwendener (Cleveland), The med. Record. XXXV. 4. 1889. Szabo, Dionys., Budapester Ges. d. Aerzte. 1889. Veit, Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. Nr. 254. Vergély, Wiener med. Presse 1889.

Pathologische Anatomie. Bei der acuten Endometritis ist die Gebärmuttermucosa mehr als gewöhnlich blutgefüllt, geröthet, geschwollen, hier und da mit kleinen Blutergüssen durchsetzt, leichter von ihrer Unterlage abzuheben und sondert anfangs ein mehr seröses, sero-sanguinolentes, dann ein trübes, dickeres und schliesslich ein purulentes Secret ab, in welchem sich Reste der Cylinderzellen und Epithelabstossungen der Cervical- und Uterindrüsen finden. Die vermehrte Absonderung kann eine recht beträchtliche werden, und theils je nach dem Ausgangspunkt der Entzündung mehr von der Körper-, theils mehr von der Mutterhals-Schleimhaut herrühren. Nach einigen Tagen nimmt die vermehrte Absonderung mit Verringerung der Hyperämie ab, die Schwellung lässt nach, die Neubildung flimmernder Epithelien liefert wieder normale Oberfläche und die Extravasate und Transsudate der Schleimhaut werden aufgesogen. Kommt es aber nicht zur Heilung, so geht die acute in die chronische Endometritis über, die wir hier am besten direct in Zusammenhang mit der erstern besprechen. Die Mucosa bleibt hierbei, und zwar oft sehr beträchtlich, bis centimeterdick aufgelockert; die vorher entstandenen Extravasate erscheinen nun als gelblich, bräunlich schwärzliche Flecke;

die Innenfläche ist glatt oder uneben, wulstig, höckerig wellig, je nachdem mehr der eine oder andere Bestandtheil derselben sich vorwiegend beteiligt hat. C. Ruge unterscheidet eine glanduläre, eine interstitielle und combinirte oder Mischform der Endometritis.

Bei der glandulären Form hat eine starke Wucherung und Vermehrung der Drüsenepithelien stattgefunden, der normal glatte Drüsenschlauch erhält dadurch auf dem Durchschnitt eine sägeartige Figur; oder es entstehen selbst korkzieherartige Schlängelungen. Je nachdem nun die Drüsen hierbei nicht vermehrt, sondern nur in ihrer Wandung erkrankt sind, oder aber vermehrt, sei es durch seitliches Auswachsen aus den vorhandenen Gängen, oder durch neue Einsenkungen von der Schleimhautoberfläche, oder durch weitere Ausbuchtungen und Auswüchse des Drüsengrundes gegen die Uterusmusculatur hin, unterscheidet Ruge erstere als hypertrophische, letztere als hyperplastische glanduläre Endometritis.

Diejenige Erkrankung, wobei die Schleimhaut zuerst vorwiegend in ihrem Stroma erkrankt ist und welche als interstitielle Endometritis bezeichnet wird, hat auch verschiedene Formen, je nachdem mehr der zellige Theil oder mehr das Bindegewebsgerüst erkrankt ist. Aus den rundlichen kleinen Zellen mit dem sie ausfüllenden Kern entstehen spindelförmige mit ovalem Kern, und diese sollen sich sehr vergrössern und wirr durchkreuzen. Durch Vergrösserung der Kerne und Auftreten eines oder mehrerer Kernkörperchen erhalten sie dann eine Aehnlichkeit mit Deciduazellen.

Bei der das Zellengerüst vorwiegend ergreifenden Form ist dieses verdickt, breit, weich oder brüchig, oder auch indurirt.

Bei den Mischformen sind Drüsen und Stroma erkrankt, jedoch meist in ungleichem Masse, indem sehr häufig die interstitielle Wucherung überwiegt, während die Drüsen mässig hyperplastisch, dilatirt, in einzelnen Theilen abgeschnürt erscheinen und mehr oder weniger beträchtliche Erweiterungen erfahren.

Durch sehr lang bestehende entzündliche Processe atrophirt endlich die Uterinmucosa: sie wird dünn, die Flimmer gehen verloren, die Drüsenzellen, ja selbst die ganzen Drüsen fallen aus, und zuletzt bleibt als Ueberzug der Innenfläche des Uterus nur ein einfaches, dünnes, glattes Bindegewebslager.

Alle diese Formen können diffus oder circumscript, sehr ausgeprägt oder in gelinderem Grade auftreten.

L. Meyer fand die Zellen des Oberflächenepithels bei der Endometritis lang und schmal oder keulenförmig, bisweilen wie Trauben-

blasen angeordnet, sodass die Oberfläche villös erschien. Plattenepithel fand er nie. Im interglandulären Gewebe bei der Endometritis hyperplastica chronica constatirte er ausser Blutkörperchen und Leucocyten, kleinere und grössere Zellen, letztere mit grossem, ovalem granulirtem Kern, den Deciduazellen ähnlich.

Im Puerperium, nach normaler, besonders aber nach zu frühzeitiger Ausstossung der Frucht, beginnt gewöhnlich zuerst die interstitielle Wucherung, an welche sich später die glanduläre anschliesst. Es bleiben einzelne Deciduainseln stehen, welche als Reize dienend, in ihrer Umgebung eine starke kleinzellige Schleimhautwucherung bewirken.

Die Erkrankung der eigentlichen Körpermucosa wird auch die Cervicalschleimhaut in Mitleidenschaft ziehen müssen, weil die abgesonderten ätzenden, eitrigen Flüssigkeiten ihren Weg über dieselbe zu nehmen gezwungen sind. Durch die Schwellung des Epithels wird das Plattenepithel der Portion weiter nach aussen zu bis zum Vaginalgewölbe verdrängt und abgestossen, ihre untere cylindrische Schicht blossgelegt; zugleich wird die Schleimhaut voluminöser durch Faltelungen und drüsige Einstülpungen, welche durch die Schleimhaut bis in die Muscularis eindringen können, mitunter treten ausgesprochene Verfettungen, also regressive Metamorphosen in der gewucherten Schleimhaut auf.

Die dunkelrothe, mattglänzende Oberfläche des Cylinderepithels giebt, wenn sie an Stellen erscheint, wo für gewöhnlich Plattenepithel gefunden wird, das Bild der einfachen Erosion. Entstehen dagegen ziemlich gleichmässig zahlreiche neue Drüseneinsenkungen in die Schleimhaut hinein, so können die zwischen diesen bleibenden Reste des Gewebes als Papillen imponiren, mit denen sie jedoch nichts zu thun haben, daher der nicht passende Name: papilläre Erosion; besser: papilloïde, s. Figur 156.

Wenn in den neugebildeten Drüseneinsenkungen Stagnationen, Dilatationen, Abschnürungen entstehen, aus denen sich kleine Cystchen entwickeln, so sind dieses die sogenannten folliculären Erosionen. Bei älteren Frauen, wo die Disposition zu malignen Erkrankungen gesteigert ist, sind derartige Zustände immer verdächtig.

An diesen Schleimhautaffectionen betheiligt sich nun auch nicht selten die Muskelwand der Cervix, durch unregelmässige Hypertrophien ihres Gewebes Unebenheiten, Knollen, Höcker producirend; die Schleimhautwucherungen können aber auch in die Tiefe greifen und die wuchernden Drüsen die Uterusmusculatur völlig zerstören.

Bei Personen, die nicht geboren haben, wird durch den chronischen Cervicalcatarrh der äussere Muttermund oft verengert, die Höhle der Cervix durch einen zähen, dicken, Schleimpropf dilatirt; die Umgebung der Mutterlippen erscheint erodirt, höher hinauf aber ist die Schleimhaut ausgebuchtet, zerklüftet, mit Cystchen durchsetzt, verdickt und derb oder in späteren Stadien verdünnt netzförmig.

Durch Einwanderung von Mikroben in die cystischen Cervicaldrüsen wird ein Reiz auf die Drüsenwand ausgeübt, es entsteht eine Entzündung; diese führt bisweilen zur Abscessbildung. Solche kleinen

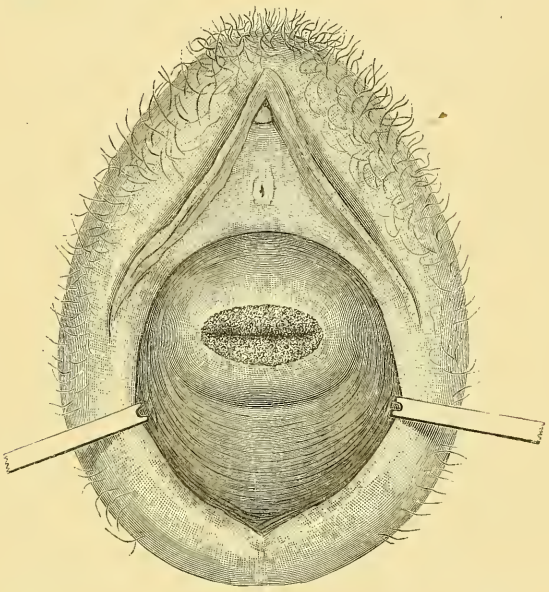


Fig. 156. Papilloïde Erosionen beider Lippen mit Ectropion b. Metr. chron.

Abscesse können in der ganzen Peripherie des Muttermundes vorkommen, am häufigsten finden sie sich an der vorderen Lippe. Sie wachsen bis Erbsen-, höchstens Bohnengrösse heran und platzen endlich; nach Entleerung des Eiters wird die Oberfläche des Scheidentheils uneben, sinuös; und die Vernarbung kann nun einfache Substanzdefecte zurücklassen. Ist die Vagina ebenfalls erkrankt, dringt eiteriges Secret weiter in die Vertiefungen hinein, so entstehen mitunter hartnäckigere Ulcerationen an den Mutterlippen.

Selten wird bei acutem Cervixcatarrh der untere Theil der Gebärmutter ödematös; mitunter ist das Oedem kurz vorübergehend,

auch nur auf eine Lippe allein beschränkt. Sind Einkerbungen vorhanden, so erscheinen die ödematösen Lippen durch diese wie gelappt. Das Oedem ist am gewöhnlichsten und am stärksten bei dem acuten Infectionscatarrh. Ferner finden sich in den Muttermundslippen bei starken, lang dauernden Cervixcatarrhen dann und wann starke Phlebectasien. Sie liegen in der Regel tiefer wie man glaubt, in der Substanz der Mucosa und selbst unter derselben und erscheinen nur an den erodirten Partien oberflächlicher. Durch Ruptur ihrer Wandungen können sie zu erheblichen Blutungen und nachfolgenden varicösen Ulcerationen führen, ähnlich denjenigen an den unteren Extremitäten. Die Ränder solcher Ulcera sind derbe, buchtig, wie unterminirt, bisweilen von Ecchymosen durchsetzt; sie bluten leicht, ihre Oberfläche erscheint teigig, matsch, der Scheidentheil selbst livid blass, bläulichroth; vergl. Heitzmann l. c. p. 19 f. Fig. 49 und Tafel IX Fig. 5. Ausserdem kommen luëtische Geschwüre, kleine rundliche tuberculöse Ulcera und papilläre Hypertrophien als spitze Condylome an den Muttermundslippen vor.

Symptome.

Bei dem Cervixcatarrh wird das Secret in grösserer Menge abgesondert, dünnflüssiger und trüber durch reichlichen Schleim- und Eitergehalt. In Folge der Hyperämie ist es öfter blutig und die leicht wunde, ausgestülpte, gespannte Schleimhaut schmerzt und drückt und verursacht das Gefühl innerer Hitze und unangenehmen Klopfens. Wie bei den Wehen der ersten Geburtsperiode sind die Schmerzen, welche der Cervixcatarrh verursacht, hauptsächlich im Kreuz und bis nach den äusseren Genitalien hin ausstrahlend. In Folge der reichlichen Säfteverluste werden solche Individuen reizbar und empfindlich; durch die längere Congestion zu den Genitalien wird die Regel vermehrt, was die Abspannung und Mattigkeit erhöht. Theils wegen der Empfindlichkeit und wunden Stellen, theils wegen der Abspannung ist leicht ein gewisser Abscheu vor ehelicher Berührung vorhanden, und auch wenn diese eintritt, so erfolgt seltener Conception; es kommt auch zu Anätzungen der Vulva und zu kleinen Ulcerationen an dem Saum der Urethra, welche brennen und jucken. Ein zäher Schleim, welcher im Cervicalkanal häufig angesammelt ist, ist in manchen solcher Fälle Ursache der Dilatation und diese nicht allein Folge der verlängerten und verdickten Schleimhaut. Es geht dieses wohl aus dem leicht zu constatirenden Befunde hervor, dass

die Cervix über dem engen äusseren Muttermund allseitig gleichmässig kugelig ausgedehnt ist.

Bei der acuten Endometritis corporis zeigt sich in der Regel im Beginne leichtes Fieber, verbunden mit dem Gefühl innerer Hitze und stärkeren Drängens, welches sich auf die Blase und den Mastdarm fortsetzt, sodass leichtere Tenesmen entstehen. Der Abfluss ist dünn, serös und später eiterig; die Betastung des Uterus an sich ist nicht erheblich schmerzhaft, die Sondirung und namentlich die Passage des inneren Muttermundes mit der Sonde erscheint dagegen sehr empfindlich.

Bei der chronischen Form ist eine reichlichere Secretion vorhanden, das beweisen die Fälle von Retroflection des Uterus, bei denen, bei und nach der Reposition mit der Sonde, eine grössere Menge eines dünnflüssig schleimigen Secrets neben der Sonde abfliesst, welches offenbar im Uterus zurückgehalten war und einen geringen Grad von Hydrometra gebildet hatte. Wenn die Schwellung und Erkrankung ausgedehnt und erheblich ist, so haben die Patientinnen immer in unregelmässigen Intervallen auch ausserhalb der Periode mehr oder weniger erhebliche Blutabgänge; sie leiden ferner an Schmerzen bei der Regel, verschieden an Auftreten, Dauer und Intensität. Sie merken bisweilen, dass der Schmerz gleich im Beginn sich zeigt und erst nachlässt, wenn nach Abgang reichlichen Schleimes oder kleiner Schleimhautstücke (Endometritis exfoliativa) der Blutabgang stärker und ungehinderter erfolgt. Auch zwischen den Regeln kommt es nicht selten zu schmerzhaften Paroxysmen, indem die Kranken Ziehen, Spannung im Kreuz, im Unterleib und in den Brüsten empfinden, welche erst nachlassen, wenn, mitunter bei wehenähnlichen Schmerzen, eine gewisse Menge von Ausfluss aus den Genitalien erfolgt ist. Die Schmerzen erstrecken sich auf die Schenkel, treten in dem Nervus ischiadicus oder in dem N. cutaneus femoris anterior medius vorwiegend auf und sind nicht selten von längerer Dauer. Kriecht nun die Erkrankung durch die Uteruswand auf die subserösen Theile und speciell in die hinteren Gebärmutterbänder über, so kommt es zu einer Parametritis posterior, deren Folgen für die Lagerung des Uterus bereits ausführlich von uns besprochen wurden (S. 368 u. 392). Von der Innenfläche des Uterus geht die Erkrankung, namentlich die Infectionsblenorrhoe, auch sehr häufig auf die Tuben über, von hier auf das Peritonäum und es kommt damit zu jenen schlimmen Fällen von Pelveoperitonitis, die wir später erst eingehend zu schildern haben.

Folge der chronischen Endometritis ist häufig Sterilität, nicht blos, weil das Secret die Spermatozoen fortschwemmt und ihr Vorwärtskommen ebenso hindert, wie die geschwollene Uterusschleimhaut, sondern auch, weil öfter wunde Stellen vorhanden sind und das befruchtete Eichen keinen günstigen Boden für seine Ansiedelung findet. Vielleicht ist ausserdem die Deciduabildung bei einer solchen Schleimhaut erschwert. Man schiebt aber die Sterilität in einzelnen Fällen auch auf die dem Catarrh eigenthümliche Verlängerung, die Elongatio colli supravaginalis, weil nach der operativen Beseitigung derselben Conception leichter erfolgt (A. Martin).

Die dauernden Säfteverluste, die wenn auch nicht immer erheblichen, doch oft monate- und jahrelangen Schmerzen, die stärkeren Blutverluste schwächen die Befallenen mehr und mehr; es treten Verdauungsstörungen auf, bestehend in Appetitmangel, häufigem Aufstossen, Auftreibung des Leibes, Erschwerung der Defäcation, und allmählich entwickelt sich auch bei diesem Leiden das mehr oder weniger ausgesprochene Bild der Hysterie.

Verlauf und Ausgänge. Cervixcatarrhe sind gewöhnlich sehr hartnäckig und langwierig; verschwinden spontan sehr selten; sie sind zuweilen (s. u.) angeboren; durch jahrelange Dauer wird ihr Einfluss auf die Constitution allmählich ein immer schädlicherer, ja die Möglichkeit, dass sie zu malignen Affectionen des Gewebes führen können, ist nicht zu bezweifeln. In gleicher Weise ist dieses von den glandulären und interstitiellen Formen der Endometritis hervorzuheben, so wie von ihren Combinationen, den fungösen. Bei allen diesen Erkrankungen sind die immer wiederkehrenden Blutungen gefährlich, welche oft noch über die Jahre hinwegdauern, in denen die Menses zu verschwinden pflegen. Indessen muss doch gesagt werden, dass gegenüber der Häufigkeit uteriner Catarrhe die malignen Degenerationen des Uterusparenchyms, besonders die Körpercarcinome immer noch zu den seltenen gehören. Unter allen Umständen sind Catarrhe der Gebärmutter, selbst acute, keine leichthin zu beseitigenden Erkrankungen, sondern erfordern von Seiten der Kranken ebensoviel Geduld wie von Seiten des Arztes.

Diagnose. Ausser dem Speculum, welches uns die Cervixerkrankungen ziemlich leicht zugänglich macht, bedürfen wir zunächst in vielen Fällen des von B. S. Schultze angegebenen Probewattetampons, welcher in 20 % Tannin-Glycerinlösung getränkt der Cervicalschleimhaut fest angepresst 24 Stunden liegen bleibt und uns aus dem auf seiner Oberfläche angesammelten Secret am besten

die Existenz eines Körpercatarrhes beweist, weiter bedienen wir uns hinterher der Sonde, da aus der Ausdehnung der Schmerzhaftigkeit des Endometriums ein Schluss auf die Ausdehnung seiner Erkrankung gerechtfertigt ist. Wir sollen ferner mit Lackmuspapier die Reaction des Secrets prüfen. Allein eine differentielle Diagnose zwischen Carcinom, Sarcom, interstitieller, glandulärer und fungöser Endometritis werden wir nur nach mikroskopischer Untersuchung einzelner Theile der Schleimhaut, wozu sich die Entfernung mit dem stumpfen Löffel besonders eignet, stellen können. Man bedarf in der Mehrzahl dieser Fälle der Dilatation nicht, weil die Uterushöhle, besonders wenn öfter kleinere Blutungen dagewesen sind, schon dehnbar und mehr als gewöhnlich erweitert ist. Sollte man aber, z. B. bei circumscripter Endometritis, die erkrankte Stelle mit dem Löffel nicht abgeschabt, nicht getroffen haben, so ist allerdings eine unter allen Cautelen ausgeführte Dilatation erforderlich, um den Finger in den ganzen Uterus einführen und so dessen Innenfläche genau abtasten, eventuell noch einmal mit dem Löffel abschaben zu können. Auf die etwaigen Complicationen, wie Lageveränderungen, Neubildungen in den Wänden, auf Entzündungen der Tuben und Gebärmutterwände und des Beckenperitonäums muss selbstverständlich die nöthige Rücksicht genommen werden. Dass unter Umständen die Diagnose nur in der Narcose völlig gemacht werden kann und dass man auch die Untersuchung per rectum, ja selbst per vesicam manchmal nicht unterlassen darf, versteht sich nach dem Gesagten von selbst. In ätiologischer Beziehung ist bei der mikroskopischen Untersuchung des Secrets der Uterinschleimhaut besonders auch auf nachweisbare Coccen zu achten. Freilich ist, falls solche fehlen, ein Infectionscatarrh noch keineswegs sicher ausgeschlossen, wie das Beispiel der Ophthalmoblennorrhoe und die Untersuchungen von Fränkel, Kroner u. A. zur Genüge beweisen; aber bei dem Vorhandensein derselben im Secret ist die Ursache des Catarrhes um so sicherer ermittelt.

Aetiologie. Fischel hat das angeborene Vorkommen bilateral gekerbter Vaginalportion mit stark klaffendem Muttermund und eines anatomischen Ectropiums nachgewiesen, bei welchem die hyperplastische, mit tiefem gefurchten Lebensbaum versehene Cervicalschleimhaut den runden, sehr dilatirten Muttermund um $1\,^1/_2$—2 Millim. überragte; ähnlich wie dies in dem Atlas von Boivin und Dugès von einer Frau abgebildet ist. In dem ersteren Falle ragte das Plattenepithel 2—3 Millim. weit in die Cervix hinein, die Grenze des Epi-

thels war als tiefe Furche markirt. Fischel fand sie ebenso bei Mädchen und Frauen, welche eine vorausgegangene Schwangerschaft auf's entschiedenste leugneten. Diesen Formanomalien vindicirt er die Dignität einer krankhaften Disposition und zwar zur Entstehung von Leukorrhoe im kindlichen und jungfräulichen Alter. Wir können nach zwei kurz aufeinanderfolgenden Beobachtungen, von denen die eine nebenstehend abgebildet ist, die Beobachtung Fischel's bestätigen, s. Figur 157.

In dem frühesten Alter sind Catarrhe der Genitalschleimhaut namentlich die Begleiter acuter und chronischer Exantheme, beispielsweise der Masern, des Scharlachs, und überdauern dieselben häufig lange Zeit; ferner treten sie in Folge von künstlichen Reizungen dieser Organe, durch Masturbationen, schon bei Kindern ein und endlich sind scrofulöse Anlagen wohl eine der häufigsten Dispositionen für Genitalcatarrhe im kindlichen Alter.

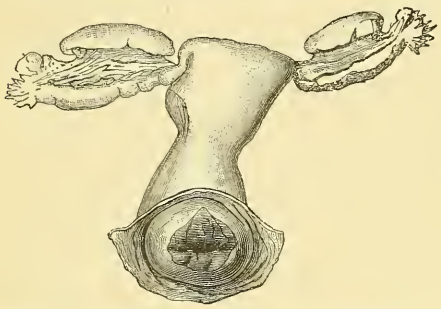


Fig. 157. Angeborenes Ectropium von einem neugebornen Mädchen.

Eine abnorme Enge des äusseren Muttermunds, in Folge deren die gestauten Secrete als Reize auf die Uterinmucosa wirken, ist ebenfalls wichtig.

In den Pubertätsjahren sind Unvorsichtigkeiten zur Zeit der Menses, starke Abkühlungen, Durchnässungen, zu heftige Anstrengungen beim Tanzen nur zu häufige veranlassende Ursachen, da zur Zeit der Menstruation die Uterusschleimhaut jedenfalls in einem zu Entzündungen sehr prädisponirten Zustand sich befindet.

Bei Verheiratheten ist zweifelsohne eine der häufigsten, wenn nicht die allerhäufigste Ursache, die Tripperinfection. Darauf hat Noegerrath schon vor Jahren hingewiesen und zugleich die sogenannte latente Gonorrhoe als eine der wichtigsten Ursachen der Genitalaffectionen des Weibes hingestellt. In neuester Zeit hat Sänger diese Ursache und ihre auffallende Häufigkeit wieder besonders betont. Ich muss erklären, dass ich nach meinen Erfahrungen dieselbe nicht in der Häufigkeit, wie sie von letzterem behauptet wird, zugeben kann. Es ist damit nicht gesagt, dass die Behauptungen jener Autoren falsch seien, sondern nur, dass das Beobachtungsmaterial ein anderes ist. New York, wo Noegerrath lebte, eine so bedeutende Hafen- und Ma-

trosenstadt und Leipzig, wo Sänger wirkt, eine Messstadt par excellence: beides Orte, wohin jahraus, jahrein Tausende von jungen Männern strömen, die nach des Tages Last und Hitze gern sich bei Wein und Weibern ergötzen, müssen auf die Dauer solche Zustände allerdings hervorbringen. Aber überall ist's doch noch nicht so schlimm.

Dass Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett die wichtigsten Prädispositionen liefern, weiss jeder: die Hyperämie, die Auflockerung, die ohnehin vermehrte Absonderung, dann die Dehnung, Zerrung, die Explorationen, die Loslösung der oberflächlichen Partien der Schleimhaut, die Verwundungen, das Eindringen von Streptococcen, das Zurückbleiben von Deciduaresten, welche faulig zersetzt abgehen, alle diese Momente wirken zusammen theils prädisponirend, theils direct veranlassend. So sind es namentlich Aborte und Geburten unreifer Früchte, welche wahrscheinlich, weil leichter Stücke der Placenta und Eihäute im Uterus zurückbleiben, besonders gefährlich sind.

Emmet hat eine häufige Folge von Geburten, nämlich das durch Commissuren-Einrisse bewirkte Ectropion der Mutterlippen, wobei nicht blos die Cervixschleimhaut der Einwirkung des Vaginalsecrets zugängiger gemacht, sondern durch die Vernarbung der Risse auch Einschnürungen und Circulationsbehinderungen in der Cervicalmucosa entstehen, als eine wichtige Ursache der Cervixcatarrhe hingestellt. Unter den deutschen Autoren trat zuerst Breisky für die Richtigkeit dieser Auffassung ein, deren Bedeutung heutigen Tages von fast allen Gynaekologen anerkannt ist.

Die chronische Endometritis der eigentlichen Uterusschleimhaut kommt ebenfalls durch die puerperalen Vorgänge zu Stande, indem sie sich als eine Fortsetzung des Cervicalcatarrhes nach oben, oder umgekehrt als Ursache des letzteren einstellt bei zurückgebliebenen Placentar- und Eihautresten. Sie tritt ferner ganz constant als Complication anderer Uterinleiden, namentlich der Lage- und Gestaltfehler und der Neubildungen in der Wand des Uterus, besonders bei Myomen auf. — Die Tripperinfection, die Onanie sind ebenfalls Schädlichkeiten, welche bis in die Uterushöhle hinein wirken können.

Pessarien, die zu lange gelegen haben, incrustirt oder mit Eiter bedeckt sind; Sondirung mit unreinen Sonden; Injectionen in den Uterus mit zu stark reizenden Flüssigkeiten; zu intensive Aetzungen der Uterinmucosa durch eingelegte Aetzstifte, durch armirte Sonden und

mit der Braun'schen Spritze können acute und chronische Endometritis ebenfalls hervorrufen; nicht selten ist diese auch durch eingelegte Intrauterinstifte bewirkt worden, wenn diese zu lang, zu dick, zu fest fixirt, oder an der Oberfläche rauh waren, s. Seite 383.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass bei Typhus, Pocken, Cholera und Phosphorvergiftungen, Ecchymosen, grössere Blutaustritte und entzündliche Processe der Uterinmucosa erfolgen können und dass auch chronische Herzkrankheiten, welche Stasen in den Abdominalorganen bewirken, ebenso wie zu grosse Fettleibigkeit und Lungenemphysem aus denselben Gründen oft passive Hyperämien und vermehrte Secretion der Uterinmucosa im Gefolge haben.

Prognose. Die Vorhersage hängt von den Ursachen, der Ausdehnung, der Dauer, der Constitution der Erkrankten und den Complicationen ab. Die schlimmste Vorhersage giebt die gonorrhoische Infection, weil bei dieser die Fortsetzung auf den Uterus, auf die Tuben und auf die Beckenserosa nicht selten und die Beseitigung des Processes sehr schwierig ist. Besser ist die Prognose bei einfachem Cervixcatarrh nach sonst normalen Entbindungen und wenn der Arzt frühzeitig die Patientin in Behandlung bekommt. Ist die Affection schon chronisch geworden, so ist ihre Beseitigung schwer und langwierig. Die bei Lagenveränderungen und Myomen vorhandenen Catarrhe können nach Beseitigung der Grundursache — z. B. eines Polypen — oft auffallend schnell ohne alle Behandlung schwinden. Catarrhe, die schon aus der Kinderzeit mit in die Pubertätszeit und Ehe mitgeschleppt wurden, sind oft trotz aller Mittel geradezu unüberwindlich, höchstens temporär zu bessern.

Therapie. Bekämpfung der Prädispositionen, Prophylaxe in Bezug auf das Verhalten bei der Regel, in der Gravidität, bei der Geburt und im Wochenbett sind in erste Reihe zu setzen. — Noch vorhandene Ursachen bei bereits eingetretener Erkrankung sind sofort zu beseitigen: Pessarien, Stifte und Fremdkörper; die Cohabitation ist zu verbieten; Defäcation und Exurese sind zu regeln; die Hyperämie der Genitalien durch Ruhe, Lagerung, Diät zu vermindern.

a) Der acute Cervixcatarrh. Locale Entspannung stark geschwollener Schleimhäute durch die Entleerung prall gefüllter Follikel, oder vorhandener Abscesse, oder durch wiederholte Scarificationen an der Cervicalmucosa können bei acuteren Erkrankungen und bei sonst vollsaftigen Individuen von gutem Effect sein. — Die regelmässige Fortspülung des Secrets ist schon der Scheide wegen nöthig und deshalb sind Injectionen anfangs mit emolliirenden, desinficiren-

den, später mit adstringirenden Flüssigkeiten, wichtige Unterstützungsmittel der Cur, aber sie reichen in der Regel nicht aus, um einen Cervixcatarrh zu beseitigen. Man muss vielmehr auf die erkrankte Schleimhaut direct allmählich stärker wirkende Mittel einwirken lassen, welche sie theils zum Abschwellen bringen, theils ihre Secretion vermindern und das Ectropion beseitigen, indem sie aus dem der Vagina zugekehrten Cylinderepithel wieder ein Pflasterepithel als Ueberzug herbeiführen. Hierzu bedient man sich seit Jahrzehnten des Holzessigs, den man auch mit 3—4 % Carbolsäurelösung vermengt, in den Cervicalkanal und auf die Muttermundslippen in einem Speculum aufgiesst oder aufpinselt, Aetzungen, die wochenlang in 2—3tägigen Zwischenräumen wiederholt werden müssen. Reicht der Catarrh höher hinauf bis zum inneren Muttermund, so ectropionirt man mit dem Speculum die Lippen stärker, und wischt den Kanal mit einem in das Aetzmittel getauchten Pinsel gründlich aus. Als Aetzmittel, die sich hierzu besonders eignen, sind Liquor Hydrargyri nitrici oxydulati (Bellostii), ferner 2—3 % Carbolsäure, dann Tannin, Chlorzink (1:5) und Sublimat (0,5 ‰) empfehlenswerth; dagegen habe ich von Aetzungen mit Höllensteinlösungen und Höllenstein in Substanz keine besonders günstigen Resulte gesehen und wiederholt gehört, dass die Patientinnen sich gerade nach diesen sehr angegriffen fühlten. Neuerdings sind sowohl bei der acuten als chronischen Endometritis von Engelmann (St. Louis) Jodoform, Tannin, Zinkoxyd, Salicylsäure, Calomel, Bismuthum subnitricum in verdünntem Zustande, d. h. mit Amylum gemischt als Pulver direct und auf Wattetampons theils auf die erkrankte Uterusschleimhaut direct aufgeblasen, theils in Watte fixirt als Tampon auf erodirte Stellen gelegt worden (Am. Journ. Obst. N. Y. 1887. XX. 685) und von einzelnen Seiten ist die günstige Wirkung dieser trocknen Behandlung bereits bestätigt worden (Kleinwächter, Wiener Klinik 1888. XX. 279). Ein Insectenpulverbläser mit langem Ansatzrohr wird zum Einblasen jener Medicamente von Engelmann empfohlen.

b) Der chronische Cervixcatarrh. Sind bei energischer Behandlung mit jenen Aetzmitteln die Erfolge nicht genügend, so geht man zu den stärkeren über; unter diesen ist nach meinen Erfahrungen die rauchende Salpetersäure, alle 4 bis 5 Tage angewandt und zwar mit einem Holzstab auf die erodirten und ulcerirten Partien aufgetragen, ein ganz vorzügliches Mittel. Auch das Ferrum candens ist bei grossen Erosionen sehr empfehlenswerth. Man hat die Entstehung von Verengerungen und Atresien des Mutter-

munds darnach gefürchtet; auch ich habe solche einige Male entstehen sehen, allein die Beseitigung derselben durch Dilatation war dann meist das Werk weniger Minuten und die Heilung des Catarrhes gewöhnlich eine dauernde.

Bei sehr gewulsteter Schleimhaut, bei starker Betheiligung der Drüsen, bei hartnäckigen, sogenannten papillären Erosionen, und überhaupt überall da, wo die Lippen tiefer afficirt oder gar einer malignen Erkrankung verdächtig sind, ist die grösstmögliche Resection der Cervicalschleimhaut indicirt. Man spaltet die Commissuren möglichst bis zum Gewölbe, resecirt aus der hinteren Lippe einen Keil, dessen Basis von dem Saum der Lippe bis fast zum inneren Muttermund geht, d. h. womöglich so hoch, wie die Schleimhaut erkrankt ist, und dann klappt man die Oberfläche der Portion nach innen, um ihren Saum mit der gesunden Partie der Cervicalmucosa sorgsam zu vernähen. Ebenso verfährt man mit der vorderen Lippe. Die Nähte bleiben 10—14 Tage liegen.

Ist ein starkes Ectropion durch Narben in den Commissuren entstanden und reichen die gewöhnlichen Mittel zur Beseitigung des Catarrhes nicht, oder nur kurze Zeit aus, so hat Th. A. Emmet vorgeschlagen, die Narben zu excidiren und zu vernähen, sodass dadurch der Muttermund wieder seine normale Weite, Form und Schluss erhält. Hardon (Am. Journ. obst. 1888 XXI. 1009) theilte sogar 9 Fälle mit, in denen nach der Emmet'schen Operation der Uterus ganz klein geworden und die Menstruation ausgeblieben und beide Anomalien erst durch eine electrische Behandlung wieder beseitigt worden seien. Diese Operation kann mit obengenannter Resection der Cervicalmucosa verbunden werden, doch darf diese nach unten nicht zu bedeutend werden, da sonst der Muttermund leicht zu eng werden kann. Saenger hat daher analog der Lappenperinäorraphie eine Lappentrachelorraphie vorgeschlagen, d. h. er umschneidet nur die Narbe in der gesunden Umgebung, präparirt sie in Form eines nach der Cervicalhöhle einzustülpenden Lappens breit ab und vernäht die Wunde nach aussen von ihr direct, so dass nichts vom Gewebe abgetragen wird und die Naht schliesslich die Form einer nach der Cervix klaffenden —< hat. Ich habe 7 Mal so operirt, bin aber mit den Erfolgen noch nicht so zufrieden, wie bei der Emmet'schen Operation.

Nun hat zwar in neuester Zeit Noeggerath die Bedeutung der Cervixrisse sehr bestritten (Berl. klin. Wochenschrift 1888 XXV. 804) und die ihm von Saenger gemachten Einwendungen zu entkräften

gesucht, aber Houzel, Wells, Herrick u. A. haben meines Erachtens mit Recht den Standpunkt von Emmet vertreten.

Dass man bei dem Cervicalcatarrh, besonders bei dem chronischen, eine allgemeine Behandlung nicht unterlassen darf, sollte nach dem, was wir von seinem Einfluss auf die Constitution gesagt haben, kaum zu erwähnen nöthig sein. Regelmässige Defäcation ist notwendig, die Kost soll geregelt werden; Ferruginosa sind oft unerlässlich; Bewegungen heilsam; die Massage ist manchmal von sehr schönem Frfolg. Zur Nachcur dienen Elster, Franzensbad, Pyrmont, und wenn die Anämie gebessert ist, besonders Seebäder.

c) Bei acuter Endometritis corporis ist Ruhe, Wärme, Verbot des Coitus, Regelung der Functionen, zur Verminderung der Schmerzen Belladonna, Opium in kleinen Quantitäten in Kugeln per vaginam rathsam. Locale Blutentziehung durch Scarificationen oder durch Hirudines sind selten erforderlich. Anregung der Hautthätigkeit, warme Bäder und temperirte Umschläge auf den Leib genügen meist. Schleimige Injectionen mit Decoct. Lini oder Hafermehlabkochungen in vaginam sind vielen angenehm und nebenher sollen leichte Abführmittel, wie Magnesia usta, Magnesialimonade, Pulv. Magn. c. Rheo, oder Sulphur eine mässige Ableitung bewirken.

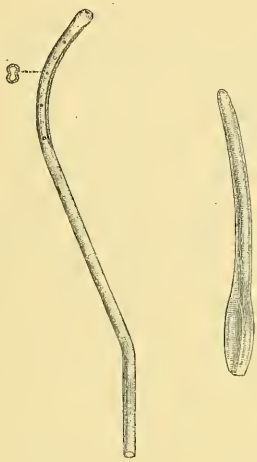
d) Ist der Catarrh aber schon chronisch geworden, dann hilft nur die örtliche Behandlung der erkrankten Schleimhaut: diese kann entweder durch Einführung von Sonden, Pistolen, Pinseln oder Stiften geschehen, welche das nöthige Medicament enthalten; oder sie kann in Injectionen und Ausspülungen des Uteruskanals mit oben genannten Mitteln bestehen.

Gegen die erstere Application mit Sonden, Pistolen, Stiften und Pinseln hat man den Einwand gemacht, dass die Wirkung eine sehr ungleiche und stellenweise sehr starke sei; das ist richtig, dagegen haben die Injectionen, auch mit allen Cautelen ausgeführt, doch zuweilen bedenkliche Folgen und ein Uebertreten von Flüssigkeit in die Tuben, ja selbst in das Bauchfell herbeigeführt und wenn die Flüssigkeit nicht sofort leicht abfliessen kann, bewirken sie heftige Uterinalkoliken mit entzündlichen Symptomen durch Eindringen derselben in die Drüsen und in die Lymphgefässbahnen. Das alles braucht man bei der Anwendung von Stäbchen und Sonden nicht zu fürchten und kann doch energisch einwirken. Die von Becquerel und Rodier angegebenen Gummitragantstifte, welchen Alaun, Tannin, Liquor ferri in steigender Menge beigefügt ist, kann man durch den Zusatz von einer geringen Quantität Zucker leichter schmelzbar machen.

Man wird sie im Speculum erst dann einführen, wenn man den Uterus mit einer durch Watte umhüllten Aluminiumsonde gehörig ausgewischt hat, und man muss den Stift natürlich entsprechend der Weite des Uterus wählen. Zwischen der ersten und der folgenden Aetzung wird man immer verschiedene Tage vergehen lassen. Am besten lässt man die Patientin nach der Einlegung des Stiftes einige Stunden liegen, bis man annehmen kann, dass derselbe erweicht und geschmolzen ist. Wenn sie dann aufsteht und sich etwas bewegt, so wird durch die Verschiebung des Uterus das Medicament über die Mucosa hinweggeschoben und wirkt nicht zu stark auf ein und dieselbe Stelle ein. Schwendener empfahl neuerdings statt dieser Stäbchen Kapseln aus weissem Wachs und Cacaobutter, die im Speculum fest in den Cervicalkanal gedrückt werden und Jodoform 0,3, oder Jodoform 0,15, Acid. tannin 0,3 oder Zincoxyd. 0,3 Bismuth subnit. 0,2 enthalten sollen. Dumontpallier und Polaillon riethen dagegen in neuester Zeit als radikales Mittel den Chlorzinkstift, 2—5 Mm. steigend an Dicke, in den Uterus einzulegen; die Vagina soll durch untergeschobene hydrophile Watte geschützt werden; die Patientinnen bleiben 3 Tage liegen. Entschieden milde und doch vorzügliche Dienste leistend sind Aetzungen der ganzen Uterusschleimhaut mit der in 5procentige Chlorzinklösung getauchten Watte mittelst einer Aluminiumsonde eingeführt, nachdem die Uterinhöhle erst durch eine Abtupfung mit Magnesiapulver tragender Watte von Schleim befreit ist (Vergély). Diese leichtere Aetzung wird alle 8 Tage wiederholt und, wenn gut ertragen, mit der stärkeren (āā mit Wasser) nach Rheinstädter vertauscht. Noch stärker wirkt eine 33%. Chromsäurelösung, besonders gegen vorhandene Geschwüre. Um Conceptionen während dieser Zeit zu verhüten, muss der Coïtus verboten werden.

Zu den Ausspülungen der eigentlichen Uterushöhle bedient man sich nach Erweiterung der Cervix mit Metalldilatatoren des Bozemann-Fritsche'schen Uterus-Katheters, welcher an der Spitze mit mehren Oeffnungen und mit stärkerem Kaliber versehen ist. Ich glaube aber, dass dieser Katheter vor dem von P. Budin angegebenen, auf dem Querdurchschnitt halbmondförmigen, welcher den Abfluss der Flüssigkeit ohne jede Dilatation ermöglicht, doch zurückstehen muss, zumal Budin diesen durch Matthieu aus Cellulose sehr biegsam und in allen Dicken herstellen lässt (P. Budin, Note sur une sonde pour pratiquer le lavage de la cavité utérine etc. Paris 1884. Delahaye). Fig. 158. Und noch besser sind die von Rein

(Kiew) angegebenen Glasdoppelcanülen, aus welchen die injicirte Flüssigkeit leicht wieder abfliessen kann und die ihrer durchsichtigen Beschaffenheit wegen am exactesten rein zu halten sind. Um zu verhindern, dass durch geronnenen Schleim der Abfluss verzögert werde, muss man den Bozemann'schen Katheter zeitweise wegnehmen und wieder einführen, oder man muss sich dickster Katheter bedienen, oder zu den Injectionen weniger Carbol, Liquor Ferri und Tannin als Alaun und Jod nehmen, da diese nach Nott's Untersuchungen die Albuminate nicht präcipitiren, also keine Coagula machen. Mit einer



a *b*

Fig. 158.
a Celluloidcanule mit 8förmigen Querschnitt
b Glasdilatator für die Cervix.

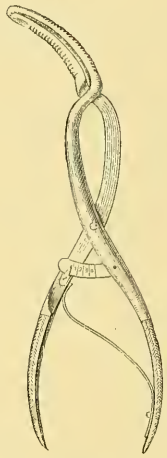


Fig. 159.
Dilatator nach
B. S. Schultze.

Sublimatlösung von 1 pro Mille, die auch zu diesem Zwecke angewandt worden ist, möge man jedoch vorsichtig sein, weil Intoxicationen durch dieselbe bewirkt werden können. Man kann die Flüssigkeit durch einen Wundirrigator einlaufen lassen, darf denselben aber nicht zu hoch hängen; es genügt indess auch, durch eine mit dem Uteruskatheter vermöge eines Gummischlauchs verbundene Spritze die Ausspülung vorzunehmen. Jedenfalls aber darf weder bei der einen noch anderen Methode Luft in die Uterushöhle eingetrieben werden. Die Quantität der Flüssigkeit kann $^1/_2$—1 Liter, aber auch mehr betragen und die Injectionen können täglich oder alle paar Tage wiederholt werden.

Wenn auch diese directe Behandlung des uterinen Catarrhes nicht genügt, wenn es sich um die chronische hyperplastische Endometritis handelt, dann bleibt nur noch die Entfernung der erkrankten Schleimhaut übrig. Diese ist besonders indicirt bei immer wiederkehrenden, die Patientin schwächenden Blutungen. Die Operation wird so ausgeführt, dass man in der Narcose und Steissrückenlage der Patientin zuerst die Portio vaginalis blosslegt und dann die vordere Lippe mit einer Kugelzange fixirt. Der kleine Eingriff ist oft wenig empfindlich, so dass die Narcose nicht unerlässlich ist. Demnächst wird mit zunehmend dicken Sonden die Dehnbarkeit des inneren Muttermundes geprüft und nun der dieser an Dicke entsprechende scharfe Löffel gewählt. Dieser wird bis zum Fundus hinaufgeschoben, wird dann zur Abschabung der ganzen Uterusschleimhaut benutzt, wobei man ihn einige Mal gefüllt entfernen kann. Der Blutverlust ist dabei in der Regel nicht erheblich; ich spüle unmittelbar hinterher nicht aus, sondern wische die Uterushöhle mit einer von Salicylwatte umwickelten Sonde aus. Dass man die ganze Uterusschleimhaut wirklich so entfernen kann, selbst bis in die Tubenwinkel hinein, das haben die Versuche von Düvelius an der Leiche gezeigt. Gewöhnlich ist nach der Entfernung der Uterusschleimhaut die Regeneration eine ziemlich rasche und man hat daher gerathen, nach 3—4 Tagen die Uterushöhle wieder auszuspülen, um einem Catarrhrecidiv dadurch vorzubeugen. Bei Blutungen hat man sich mit der Abrasion nicht begnügt, sondern gerade weil die hyperplastische Endometritis sehr oft recidivirt, Jodtinctur oder Liquor ferri sesquichlorati zu Ausspülugen als Nachbehandlung angewandt. Wenn auch zuweilen die Menses das erste Mal nach der Ausschabung fortbleiben, in der Regel kehren sie bald normal wieder und nachher ist sogar häufig Conception und normaler Verlauf der Schwangerschaft eingetreten (Düvelius, Schröder, Mundé).

Genügt auch diese Behandlung noch nicht, dann muss man bei Fortdauer des Catarrhes resp. der Blutungen die Uterushöhle durch Laminaria oder durch die Schultze'schen Dilatatoren, Fig. 159, so weit dilatiren, dass man mit dem Finger ganz in sie eindringen und dieselbe völlig abtasten kann. Denn dabei wird man am sichersten ermitteln, ob etwa besondere Partien zurückgeblieben sind, die nochmals abgeschabt werden müssen, oder ob kleine polypöse Excrescenzen, oder etwa in der Wand des Uterus kleine derbere Prominenzen, Myome zu fühlen sind. Einzelne bedienen sich der stumpfen Curette, um nicht Vernarbung, sondern normale Schleimhautregeneration zu erzielen.

Dass bei diesen chronischen Catarrhen die innere Behandlung, die Besserung der Verdauung, Circulation, Resorption und Hautthätigkeit unerlässlich ist und dass namentlich Sool-, Stahl- und Seebäder von vorzüglicher Wirkung hierbei sein können, ist von allen Seiten anerkannt worden.

2. Die Entzündung der Gebärmutterwand: Metritis.

Die entzündlichen Erkrankungen der Muskelwand der Gebärmutter können acut und chronisch vorkommen.

a) Bei der acuten Metritis ist der ganze Uterus vergrössert, aufgelockert, weicher als gewöhnlich, manchmal sogar ödematös. Die Muskelbündel sind auseinandergedrängt durch Schwellung des interstitiellen Gewebes, welches blutreich, trübe, teigig, von einzelnen Zügen von Eiterkörperchen durchsetzt ist, die sich bisweilen zu einem Abscess anhäufen. In der Regel ist dieser Process nicht isolirt, sondern meist mit Erkrankung der Intima und der Serosa verbunden. Die Endometritis ist die gewöhnlichste Begleiterin der acuten Metritis, sehr oft ihre Ursache. Die Perimetritis kommt ebenfalls nicht selten bei ihr vor; jedoch meist nur secundär. In der Uteruswand vorkommende Abscesse nicht puerperaler Art können Faustgrösse und darüber erreichen und brechen entweder in die Bauchhöhle durch (Scanzoni und Lados), oder durch die Bauchdecken (Reimann), oder durch das Vaginalgewölbe (Kiwisch), oder in den Mastdarm (Bird). Von letzterer Art erlebte Schröder einen Fall, in welchem der mannskopfgrosse Abscess angeblich nach einer sehr schonend ausgeführten Sondirung der stenosirten Cervix entstanden, mit Durchbruch in das Rectum endigte.

Die Ursachen der acuten Metritis sind schädliche Einwirkungen auf den menstruirenden Uterus: wie starke Abkühlungen, schwere Anstrengungen, roher Coïtus, Traumen: wie Sturz, Schlag, Fall, die den Unterleib treffen. Die häufigste und schlimmste Ursache ist aber auch hier wieder die Tripperinfection. Ausserdem sind rohe ärztliche Manipulationen, die Einbringung zu grosser Pessarien und Intrauterinstifte, die Anwendung von Injectionen in den Uterus, welche unter zu starkem Druck ausgeführt werden, häufiges Sondiren und gewaltsames Reponiren des Uterus mit der Sonde, Schuld an jener Erkrankung.

Symptome. Bei Störungen der Menses, durch welche die acute Metritis entsteht, werden die Blutungen entweder sehr profus oder

setzen sofort aus, es tritt lebhaftes Fieber, selbst Schüttelfrost ein mit grosser Schmerzhaftigkeit. Die Schmerzen sind theils im kleinen Becken, theils im Unterleib und strahlen bei Mitbetheiligung des Bauchfells oft über den ganzen Leib aus. Durch jede Bewegung und jede Berührung des schmerzhaften Organs werden dieselben wie beim Sprechen, Husten, Niesen, bei der Stuhl- und Urinentleerung gesteigert. Die Patientinnen suchen daher sofort das Bett auf. In der Wärme bei der Ruhe und unter Anwendung geigneter Mittel kann nun die acute Entzündung in einigen Tagen sich mindern, sie kann unter Nachlass der heftigsten Symptome chronisch werden, oder aber es kommt zur Abscedirung und mit der zunehmenden Grösse des Abscesses tritt die Gefahr eines Durchbruches in die Nachbarogane auf. Sind diese angelöthet, so ist ein Durchbruch durch die Bauchdecken, die Blase und den Mastdarm günstig; mit Entleerung des Eiters durch diese Organe kann Heilung erfolgen. Sehr infaust, wohl immer letal, wenn nicht noch rechtzeitig operative Hülfe kommt, ist der Durchbruch nach der Bauchhöhle. Nach Ablauf des Abscesses kann eine chronische Metritis zurückbleiben oder es tritt noch eine Parametritis zu derselben hinzu. Auch nach Abnahme der Haupterscheinungen kommen öfter Nachschübe der acuten Metritis vor.

Diagnose. Dass nicht bloss die Schleimhant, sondern auch der muskulöse Theil der Gebärmutter von einer Entzündung befallen ist, wird man erstlich an deren allseitiger Vergrösserung, ferner an ihrer grossen Schmerzhaftigkeit bei Berührung und Verschiebung des Uterus mit der Hand leicht erkennen. Auch das Fieber, die Unmöglichkeit zu Stehen oder Gehen zeigt die Intensität der Erkrankung. Bei der erheblichen Schwellung des Uterus könnte der Verdacht auf Schwangerschaft um so mehr Platz greifen, als die Hyperämie des Uterus erheblich ist. Die Schmerzen werden zuweilen auch in den Brüsten empfunden. Sondiren darf man nicht. Die Anamnese kann uns vor Irrthum schützen, besonders wenn bis zum Beginn der Erkrankung die Menses noch vorhanden waren. Indessen bedenke man doch auch die Möglichkeit des stattgehabten Versuchs zur Einleitung eines künstlichen Abortus und untersuche besonders genau, ob nirgendwo Verletzungen, Stiche, Abschürfungen und Fremdkörper nachzuweisen sind: man prüfe auch den Abgang und untersuche ihn besonders auf Diplococcen. Wenn die Peritonealfläche des Uterus mitbetheiligt ist, so ist gewöhnlich etwas Meteorismus vorhanden, das Organ schwerer abzugreifen und öfter das hintere Vaginalgewölbe geschwollen und ödematös.

Vorhersage. Isolirte acute Metritis ist selten, sehr selten; wenn sie aber vorhanden, ist sie immer eine schwere Affection. Lässt sich die Ursache rasch beseitigen, so bessert sich die Aussicht auf völlige Heilung; aber auch dann ist der Uebergang in chronische langwierige Metritis sehr häufig. Abscesse in der Wand des nicht puerperalen Uteruskörpers, welche nicht in der Cervix, sondern höher hinauf sitzen, sind immer lebensgefährlich. Die durch unreine oder gewaltsam eingeführte Sonden oder Pessarien enstandene acute Metritis hat Neigung zu abscediren. Die gonorrhoische ist oft mit Salpingitis complicirt.

Behandlung. Vermeidung von Schädlichkeiten während der Regel sind bei Individuen, die zu chronischen Hyperämien der Beckenorgane disponirt sind, besonders nothwendig. Beseitigung etwa noch einwirkender Ursachen, wie Pessarien, Stifte, Sonden, Fremdkörper irgend welcher Art sind selbsverständlich zu allererst erforderlich. Strengste Ruhe, horizontale Lage, Anodyna, eventuell Eisblase auf das Abdomen, schleimige, warme Injectionen in die Scheide, Suppositorien mit Belladonna oder Opium per vaginam oder per rectum angewandt, bringen bald Erleichterung. Einzelne Autoren haben bei der acuten Metritis auch Scarificationen an dem Scheidentheil, ferner Hirudines auf das Abdomen applicirt; man kann auch ohne diese locale Blutentleerung und noch besser der Metritis Herr werden. Die Eisblase und das Opium thun die allerbesten Dienste. Das letztere wird man aber nicht bloss local, sondern auch intern und zwar nachdem man den Darm erst gründlich entleert hat, gebrauchen. Als Cathartica sind hier sowohl Magnesia usta als Oleum Ricini, als Bitterwässer indicirt: Aloë, Jalappe, Senna — alle Drastica sind streng contraindicirt. Das Calomel wirkt oft vorzüglich. Sobald Schmerzen und Fieber geschwunden sind, wird die Eisblase weggelassen und temperirte Umschläge werden statt ihrer aufgelegt. Dann sind auch warme Bäder rathsam und resorbirende Mittel, wie Jodbepinselungen an den Bauchdecken, oder der innere Jodanstrich an der Portio vaginalis sind empfehlenswert.

Nehmen die Erscheinungen aber nicht ab, vermehrt sich die Schwellung, zeigt sich Fluctuation in einer Wand des Uterus, droht also ein Durchbruch eines Abscesses, so muss dieser unter den bekannten Cautelen incidirt und entleert werden. Wäre indessen spontan eine Perforation in das Bauchfell eingetreten, so könnte nach dem Vorgange von Mikulicz u. A. bei noch nicht moribunden Kranken die Laparotomie versucht und die Abscesshöhle energisch cauterisirt resp. desinficirt werden.

b) Metritis chronica.

Unter chronischer Metritis verstehen wir die schleichenden entzündlichen Processe in dem eigentlichen Uterusparenchym mit oder ohne Betheiligung der Mucosa, bei welchen nach einigen Autoren vorwiegend das intermusculäre Bindegewebe, besonders das perivasculäre, im Zustande der Wucherung resp. der Induration sich findet, nach den Untersuchungen Anderer dagegen eine Hyperplasie der Muskelfasern das Vorwiegende ist.

Die Ansicht, dass die Zahl der glatten Muskelfasern bei der chronischen Metritis constant und bedeutend vermehrt sei, wurde von Dr. Finn (Med. Centralbl. 1868 p. 564) vertreten, welcher nach seinen Untersuchungen zu der Ueberzeugung kam, dass die regelmässige Lagerung der Muskelfasern und auch der Bündel derselben bei der chronischen Metritis unverändert erhalten, dass die fettige Degeneration derselben nicht wesentlich, die Fasern aber immer in die Länge ausgedehnt seien und dass die Menge des Bindegewebes im späteren Stadium der Krankheit stets relativ vermindert, absolut jedoch vermehrt sei, sodass die Zunahme des Volums der Gebärmutter durch die Hyperplasie der Muskelfasern bedingt werde und die Zunahme des Bindegewebes dabei nur einen sehr geringen Einfluss habe. Sinéty (Annales de gynécol. 1878. T. X. p. 129) fand dagegen bei der chronischen Metritis keine Veränderung der Musculatur, sondern beträchtliche Dilatation der normalen Lymphräume und eine Hyperplasie des perivasculären Bindegewebes und immer eine Schleimhauterkrankung, die theils aus Wucherung der Drüsen, theils in Neubildung eines embryonalen Bindegewebes oder der Gefässe bestand. Die Auflockerung des Parenchyms, dessen Consistenz im Anfange weicher ist als gewöhnlich, kann allgemein oder partiell sein. Nach und nach wird dasselbe derber. Das venöse Gefässsystem zeigt sich besonders überfüllt. Je länger aber der Process besteht, um so mehr wird das neugebildete Bindegewebe der Wand ein derberes, eine Compression der Gefässe durch dasselbe vermindert die Hyperämie und Durchtränkung und dadurch wird die Wand blasser und derber. Bei den von mir vorgenommenen circa 650 Sectionen weiblicher Leichen habe ich isolirte chronische Metritis in circa 4% aller Fälle constatirt. Die Wanddicke kann bis 2 und 3 Ctm. steigen. Phlebectasien im breiten Mutterbande kommen dabei vor. Sehr oft sind Adenome der Uterusschleimhaut gleichzeitig vorhanden.

Aetiologie. Schon intrauterin kommen partielle Verdickungen des Uterus vor, die als Ernährungsstörungen, nicht als Bildungsanomalien zu bezeichnen sind. Wir verweisen in dieser Beziehung auf die beim Prolapsus uteri, Seite 334 Figur 79. 80, gebrachte Abbildung einer angeborenen Cervixhypertrophie und geben hier noch eine congenitale circumscriptere Hypertrophie, Figur 160, der eigentlichen Portio vaginalis von einem ausgetragenen neugeborenen Mädchen in Abbildungen. Der Fundus uteri zeigt eine etwas ungleichmässige Insertion der Tuben, Uteruskörper und Scheide sind

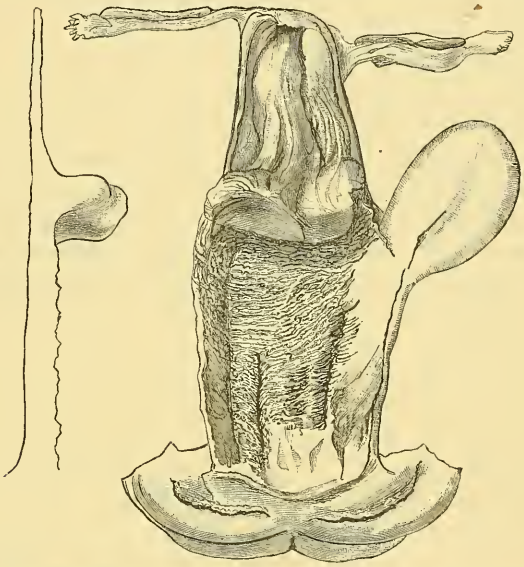


Fig. 160. Angeborene Hypertrophie der Portio vaginalis. Blase nach rechts verschoben, links seitliches Profil.

regulär gebildet, die Mutterlippen aber, wie aus dem links gezeichneten Profilbilde sehr gut zu ersehen ist, sind sehr hypertrophisch, während bei dem ersterwähnten Fall eine Spina bifida lumbalis wohl von Bedeutung sein konnte, fehlen in dem hier abgebildeten alle Anhaltspunkte zur Erklärung. Alle Momente, welche längere Zeit venöse oder arterielle Hyperämie des Uterus herbeiführen, alle Momente, welche den raschen Ablauf einer acuten Metritis hindern, alle Ursachen, die eine vorhandene Erkrankung der Innenfläche des Organs zu steigern im Stande sind, können eine chronische Metritis herbeiführen. Sie ist daher eine ganz gewöhnliche Begleiterscheinung

bei allen Neubildungen in der Wand des Organs, sie ist ferner bei den meisten Lagenveränderungen zu constatiren. Aber sie kommt auch primär ohne jene Affectionen vor. Und zwar scheint es, als ob sie am häufigsten in Folge von Störungen der normalen Involution des Uterus nach rechtzeitigen, und noch häufiger nach un- und vorzeitigen Geburten einträte. Die bei solchen Zuständen veranlassenden Momente fallen eben mit den Ursachen der vorzeitigen Geburt oder mit Geburtsstörungen im Verlauf rechtzeitiger Geburten zusammen: es sind daher zum Theil Traumen und Infectionen, zum Theil Zurückbleiben von Placentar- und Eihautfetzen. Ob hierbei die Verfettung und Resorption der glatten Muskelfasern nicht genügend vor sich geht, oder umgekehrt eine abnorm starke Neubildung von Bindegewebe und glatten Muskelfasern die Ursache des abnorm grossen Volumens ist, ist sicher sehr schwer zu unterscheiden.

Unbefriedigter oder abnorm befriedigter Geschlechtstrieb (Masturbationen, mangelhafte Cohabitationen von impotenten Männern); passive Hyperämien, Schwellungen des Uterus, Verwachsung mit Nachbarorganen, z. B. mit der Blase, mit einem oder beiden Ovarien, und Auszerrungen des Organs, wirken ähnlich. Leber- und Herzaffectionen und Dysmenorrhoea exfoliativa sind ebenfalls Quellen der chronischen Metritis.

Symptome. Bald langsamer bald rascher treten bei den geschilderten Veränderungen des Organs Erscheinungen auf. Entwickelt sich aus einem puerperalen Uterus eine solche Entzündung, so geschieht dies meist zu der Zeit, wo die Patientinnen sich zuerst wieder Anstrengungen aussetzen, also beim Verlassen des Hauses, bei Wiederaufnahme der Arbeit; manchmal aber auch erst zu der Zeit, wo der Beginn der ersten Regel sich zeigt. Eine gewisse Schwere in den Gliedern, Mattigkeit, Kreuz- und Leibschmerzen, vermehrter Ausfluss, Obstipation, Harndrang, zeitweise etwas unregelmässiger Blutabgang pflegen den Anfang zu machen. Die Menses sind im Anfang des Leidens in der Regel erheblich vermehrt, die Hyperämie und Schwellung der Mucosa erklären dies. In späteren Stadien wird die Periode geringer und kann schon bei jugendlichen nicht anämischen Individuen schwach und kurz werden. Viele Individuen haben tagelang vor denselben abnorme Empfindungen, sind beispielsweise kaum im Stande, sich ausser Bett zu halten, oder bekommen, wenn sie dies mit Aufbietung aller Kräfte thun, Schwächezustände und hysterische Anfälle. Einzelne fühlen sich bald nach der Periode, besonders wenn dieselbe reichlicher war, merklich erleichtert. Die verhältnissmässig

beste Zeit ist bei manchen die Mitte zwischen zwei Perioden, weil sie dann den Blutverlust überwunden haben und die neue Congestion noch nicht wieder eingetreten ist. — Vor der Cohabitation haben manche Abneigung und die Conception tritt entschieden seltener ein. Wenn solche Patientinnen längere Zeit das Bett hüten, und sie sind es gerade, die dazu eine besondere Neigung haben, so treten Trägheit der Verdauung, hartnäckige Obstipation, mangelhafte Circulation und Respirationsbeschwerden ein. In diesen Zuständen zeigen sich von Zeit zu Zeit Exacerbationen bei scheinbar geringfügigen äusseren Veranlassungen: Erregung, Schreck, Aerger, neue Menstruation, Cohabitation. Mitunter bleibt auch nach Beseitigung des ursächlichen Leidens, z. B. einer Retroflection, die chronische Metritis noch bei Bestand. Erfolgt eine Conception, so ist eine vorzeitige Ausstossung der Frucht sehr oft die Folge, und diese kann wieder zur Steigerung des ursprünglichen Leidens beitragen. Ist dagegen eine Gravidität normal durchgemacht, so kommt eine völlige Involution des Organs und complete Heilung öfter zu Stande. Auch die Menopause bringt allmählich, jedoch nicht immer Heilung. Die Dauer des Leidens ist gewöhnlich jahrelang, und wechselnde Exacerbationen mit besseren Zeiten täuschen viele. Complicationen, wie Perimetritis, Perisalpingitis, Perioophoritis, kommen häufig vor und bewirken die verschiedensten weiteren Symptome. Besonders oft sind hartnäckige Neuralgien, namentlich Hemicranie und Neuralgie des Trigeminus.

Eine der interessantesten Affectionen, welche ich bei chronischer Metritis längere Zeit beobachten konnte, war eine Parese der rechten Seite. Die Patientin konnte den rechten Arm nicht gut erheben, schleppte das rechte Bein nach, sprach schwer, legte sich zu Bett und war in der höchsten Angst vor einer Apoplexie. Haut- und Muskelanästhesie liess sich leicht constatiren. Die Regelmässigkeit der Wiederkehr genau zu derselben Zeit im Beginn der Periode, die Existenz der chronischen Metritis, die Schmerzhaftigkeit des Uterus liesen jenen Zustand nur als Reflexneurose auffassen. Da die Regel sehr gering war, so wurde jedesmal der Uterus sehr energisch scarificirt und diese Behandlung wurde, weil sich die Patientin bei ihr jedesmal bald besserte, 8—9 Monate lang fortgesetzt, schliesslich kehrte die Parese nicht wieder und auch die chronische Metritis schwand in der Menopause.

Diagnose. Wir sprechen von einer chronischen Metritis, wenn Auflockerung des Organs, abnorme Blutfülle, Vergrösserung einzelner Theile oder des Ganzen ohne einen abnormen Inhalt, verbunden mit einer gewissen Schmerzhaftigkeit, nachgewiesen werden kann. Die letztere würde im Allgemeinen bei einer Gravidität nicht vorhanden sein; sonst aber sind die Veränderungen bei der chronischen Metritis

denen im Beginn der Gravidität sehr ähnlich, besonders kurz vor den Menses. Die Empfindlichkeit tritt weniger bei Druck auf einzelne Stellen, als beim Erheben, Verschieben und Betasten des ganzen Organs hervor; sie ist sehr wechselnd, manchmal nur gering. Wenn nachgewiesen ist, dass eine Schwangerschaft nicht vorliegt, so kann die Verdickung und Vergrösserung des Organs durch die Sonde controlirt und mittelst derselben zugleich erkannt werden, ob die Uterinhöhle erweitert, ob Secret in derselben zurückgehalten und ob die Schleimhaut sehr hyperämisch ist. Denn in diesen Fällen geht beim Sondiren zäher Schleim ab und die Sonde zeigt sich trotz vorsichtiger Einführung leicht blutig. Unter Umständen kann auch die Dilatation des Uterus nothwendig werden, besonders bei fortdauernd starken Blutungen, da breitbasige, submucöse Myome von aussen, ja manchmal, so lange sie kleiner sind und im oberen Theile des Körpers sitzen, auch mit Hülfe der Sonde nicht sicher von der chronischen Metritis zu unterscheiden sind. Ganz kleine, erbsen- bis bohnengrosse Myome wird man, auch wenn mehrere in der Wand zugleich vorhanden sind, da sie, wie aus den Figuren 145 und 147 Seite 493 zur Genüge hervorgeht, weder nach innen, noch nach aussen prominiren, und die Wand des Uterus bei denselben in der Regel verdickt ist, schwerlich ohne Section von der chronischen Metritis unterscheiden.

Die Prognose der chronischen Metritis ist keine günstige, das Leiden ist lang, selten völlig vor der Menopause heilbar und macht viele Patientinnen absolut unfähig, ihre Pflichten als Gattinnen und Mütter zu erfüllen. Zwar ist es nicht direct lebensgefährlich, zwar giebt es Intervalle, in denen die Kranken sich wirklich besser fühlen, aber diese Pausen sind selten und nicht lang. Je länger das Leiden schon besteht, um so weniger kann man bestimmte Erfolge versprechen; nur die Nähe der Menopause berechtigt zu besseren Hoffnungen. Ob eine neue Gravidität den Zustand beseitige, ist mindestens fraglich. Ich kenne keinen Fall von Heilung durch eine Conception und die meisten Autoren sind der Ansicht, dass das Leiden im Gegentheil durch eine solche verschlimmert werde; dass dieses jedoch nicht immer vorkommt, glaube ich bei einer Patientin, die ihre chronische Metritis auch nach einer ziemlich normal verlaufenen Schwangerschaft unverändert behielt, beobachtet zu haben. Die bei Lagenveränderungen, Polypen und anderen Ursachen secundär auftretende chronische Metritis ist prognostisch insofern viel günstiger, als sie mit der Beseitigung jener Leiden oft rasch ohne weitere Behandlung nachlässt; das beste Beispiel hierfür bleibt immer der Vor-

fall des Uterus, dessen Heilung die chronische Metritis in kurzer Zeit durch Herstellung normaler Circulation beseitigt.

Behandlung. Vorhandene Ursachen beseitige man möglichst. Als prophylaktische Massregeln gelten alle die Vorschriften, welche bei der Behandlung der Uterincatarrhe genannt worden sind. Bei bereits vorhandenen chronischen Hyperämien des geschwollenen, nicht völlig normal involvirten puerperalen Uterus sind örtliche und innere Mittel zugleich zu gebrauchen. Von den inneren halte ich für eins der besten das jetzige officinelle Ergotin, welches durch Anregung der Contraction des Organs zu Verminderung der Blutzufuhr und Tonisirung seiner Wand führt und profusen Menstruationen vorbeugt. Man muss das Präparat monatelang gebrauchen, intern und hypodermatisch, genau so wie bei den Myomen des Uterus. Statt seiner wende ich in neuerer Zeit auch das von Schatz besonders empfohlene Ergotinum fluidum des Apothekers Kohlmann in Leipzig an, welches ganz frisch bereitet, sich sehr gut hält, und innerlich 3 Mal täglich zu 10 — 12 Tropfen genommen wird. Auch des Extractum hydrastis canadensis fluidum, 3 — 4 Mal 15 Tropfen täglich, bediene ich mich bei der chronischen Metritis öfter.

Oertlich sind im Anfang des Leidens manchen Patientinnen laue oder kühle Injectionen, von 25 — 12 ° R herab, angenehm. Bei anämischen oder sehr sensiblen Individuen, bei solchen, wo der Blutverlust erheblich ist, verdienen jedoch die früher beschriebenen heissen Injectionen (37—44 ° R), 1—3 Mal täglich, auch zur Zeit der Menstruation, entschieden den Vorzug.

Ist die Menstruation mehr schmerzhaft als profus, sind auch in der Zwischenzeit die Gefühle von Hitze und Drängen im Unterleib sehr lästig, dann bringen örtliche Blutentziehungen an der Portio vaginalis mancher Patientin in kurzer Zeit erhebliche Besserung. Ich bin hierbei für Scarificationen, weil es sich gewöhnlich nicht um starke Depletionen handelt, und weil man bei den Scarificationen besser das Quantum Blut, welches man entziehen will, berechnen kann, als bei Anwendung von Blutegeln.

Ist die Cervix sehr verdickt und verlängert, so sind diese Mittel nicht ausreichend, dann ist die Amputatio colli uteri indicirt. C. von Braun hat nachgewiesen, dass durch diese der Uterus nicht blos um das amputirte Stück verkürzt wird, sondern auch eine der puerperalen ähnliche Involution erfährt, also erheblich kürzer und dünner wird. Die Methoden der Amputation sind sehr verschieden. Manche Operateure tragen die hypertrophische Partie mit

der galvanocaustischen Schlinge ab, nachdem sie den Uterus mit dem Museux kräftig herabgezogen und die Stelle, an welcher die Schlinge einschneiden soll, mit einem Scalpell ringsumher leicht oberflächlich scarificirt haben, damit die Schlinge nicht gleitet. Der über der Schlinge befindliche Rest des Uterus muss durch Fäden in der Vulva fixirt werden, damit man die Schnittfläche, falls etwa Arterien spritzen sollten, direct mit dem Paquelin cauterisiren kann. Wenn man die Operation in dieser Weise ausführt, erlebt man niemals Nachtheile, und ich habe recht oft mit sehr gutem Erfolg so operirt. Freilich hat nicht jeder Operateur einen galvanocaustischen Apparat im Besitz. Eine andere Methode ist die kegelmantelförmige Excision der Mutterlippen von G. Simon (cf. Marckwald, Archiv f. Gyn. VIII. 48 — 69). Diese besteht darin, dass man nach Herabziehen des Uterus mit einer Museux'schen Hakenzange das Orificium uteri nach beiden Seiten hin bis dicht an das Vaginalgewölbe einschneidet und dann erst an der untern Lippe, indem die obere stark hinaufgezogen wird, zwei parallele Schnitte bis in jene Seitenschnitte hineinführt, nach innen unter der Schleimhaut, nach aussen nicht weit vom Saum der Lippe und von diesen aus nun einen Keil in der Länge des intravaginalen Theils aus der Uteruswand excidirt. Dann werden die Wundflächen geglättet und sorgsam vernäht. Mit der obern Lippe wird darauf in gleicher Weise verfahren; 4—6 Suturen reichen für die Breite der Lippen, 1—2 für die Wunden der Commissuren aus. Diese Operation ist gefahrlos, wenig blutig und in kurzer Zeit zu vollenden; sie liefert den am besten klaffenden weitesten Muttermund. In 8—10 Tagen ist die Heilung vollendet, doch kann man die Nähte wochenlang liegen lassen.

Anders ist das Verfahren, welches Esmarch, A. Martin und Galabin anwenden. Nach Herabziehung der Cervix wird dieselbe mit 2 Hasenschartennadeln durchstochen, und zwar rechtwinkelig zu einander. Demnächst wird sie mit der elastischen Gummischnur umschnürt und nun aus jeder Lippe ein Lappen von aussen und ein anderer von innen abpräparirt, das zwischen beiden befindliche Stück wird excidirt und endlich der obere mit dem unteren Lappen durch Catgutsuturen vereinigt.

Ist die Portion nicht oder nur wenig verdickt, dagegen mehr der Uteruskörper, so ist örtliche und innere Anwendung der Jodpräparate indicirt. Man nimmt dazu entweder einfache Jodkalilösungen 10,0:200,0 in Wattetampons suspendirt, allabendlich eingelegt oder Jodglycerintampons (von derselben Concentration), oder Jodkali 0,2

in 3 Gramm Ol. Cacao oder Natrium sozojodolicum (2—5 %) mit Mollin, welche monatelang fortgesetzt nur bei eintretendem Jodismus weggelassen werden. Abschwellung des Organs, Verringerung des Ausflusses, Verminderung der allgemeinen Hyperästhesie sind die wohlthätigen Folgen. Die Anwendung der Tinctura Jodi zur Bepinselung der Portio vaginalis, welche Breisky (Gyn. Centralblatt 1878 p. 301) besonders empfohlen hat, ist bei der chronischen Metritis, weil nur durch Hebeamme oder Arzt ausführbar, kostspielig, da sie lange Zeit gebraucht werden muss, hat vor den Tampons keine Vortheile und wird nicht immer gut ertragen, denn es folgt derselben nicht selten Abstossung der Schleimhaut, Erosion und Schmerzhaftigkeit. Innerlich kann man das Jodkali in Tropfen anwenden. Angenehmer und auch auf die Dauer wirksamer ist die vereinigte innere und äussere Anwendung der Jodwässer, wie wir sie in den Bädern von Kreuznach, wo die Elisenquelle mit warmer Milch, ferner in Hall (Oberöstereich), wo die Thassiloquelle und in Tölz, wo die Johanngeorgenquelle getrunken wird, anwenden. Ausser den Bädern wendet man noch Compressen und Vaginalinjectionen mit der Soole an, doch darf die Temperatur derselben nicht zu hoch und der Druck, mit welchem die Flüssigkeit eingetrieben wird, nicht zu stark sein. Sitzbäder sind manchen Patientinnen auch sehr angenehm doch leisten sie sonst wenig; als Abwechslung in der Behandlung und bei Complication mit Vulvitis oder Hämorrhoidalknoten sind sie öfters am Ort.

Apostoli (Paris 1887) will durch seine bei Behandlung der Uterusmyome (S. 521) beschriebene Methode auch gegen die chronische Endometritis und Metritis die günstigsten Resultate erzielt haben.

Dass man die Diät, die einzelnen Functionen, die körperliche und geistige Beschäftigung, die Bewegungen und die Ruhezeit bei solchen Kranken regele, ist selbstverständlich. Die Patientinnen müssen merken, dass sie von einem Arzte behandelt werden, welcher den Zustand genau kennt und dem sie gehorchen. Denn es liegt auf der Hand, dass manche dieser Kranken durch ihr jahrelanges Unwohlsein und durch den Verkehr mit vielen Aerzten eine ganze Reihe von Mitteln kennen gelernt hat. Manche haben geradezu eine völlige Hausapotheke an ihrem Bette und wechseln im Stillen ganz nach Belieben mit all den früher gebrauchten Mitteln ab. Die Narcotica sind es besonders, zu denen sie gern greifen, und gerade diese sind Gift für sie: sie steigern die Energielosigkeit, sie verlangsamen die Peristaltik, begünstigen Stasen in den Beckenorganen und machen die Patientinnen nur reizbarer gegen ihre Umgebung.

Nach Dutzenden zählen die Badecuren, welche gegen die chronische Metritis empfohlen sind. Kaum ein Bad giebt es, welches nicht bei chronischer Metritis Wunderdinge wirkte. Ich bin mit C. v. Braun der Ansicht, dass sie als Nachcur oft sehr empfehlenswerth sind, aber niemals völligen Ersatz einer localen Behandlung bilden. Sehr oft werden die hervorragendsten Symptome, namentlich die chronische Obstipation, oder der Fluor, oder die Menorrhagien, oder die Dysmenorrhoe die Wahl des Badeortes bestimmen müssen. Ja es kann sein, dass sogar mehrere nach einander gebraucht werden müssen, z. B. erst Marienbad und dann Franzensbad. Ferner bei etwas anämischen Individuen erst der Gebrauch von Elster, Pyrmont, Driburg oder Franzensbad und nachher der Gebrauch eines Ost- oder Nordseebades. Doch sind nur sehr gut Situirte in der Lage, solche Curen ausführen zu können. Auch ist meist eine einmalige Anwendung nicht ausreichend und zwischendurch ist immer wieder von Zeit zu Zeit die locale Behandlung unerlässlich. In Betreff der letzteren sei daher noch erwähnt, dass man auch durch energische Aetzungen der Uteruswände, um eine erhöhte Blutzufuhr und rascheren Stoffumsatz zu bewirken, Heilung versucht hat. So wurden verwandt: Chromsäure, Wiener Aetzpaste, Acidum nitricum fumans und das Ferrum candens. Man hat ferner die Ausschabung mit der Aetzung verbunden und nachträglich auch längere Zeit Carbol- resp. Sublimatlösungen injicirt. Noch wirksamer aber erwies sich mir die Weir-Mitchell'sche Cur, die von Playfair dringend empfohlen ist: deren Hauptvorschriften darin bestehen, erstlich die Kranken den Einflüssen ihrer Umgebung ganz zu entziehen, zweitens sie von dem Gebrauch der Narcotica abzubringen, drittens durch methodische, allmählich an Dauer und Stärke zunehmende Massage, die Kräftigung ihrer Musculatur und des Stoffumsatzes zu erzielen, viertens durch immer kräftigere Diät, besonders aber auch durch grosse Mengen von Milch, Eiern und Fleisch ihre Ernährung zu bessern, sie mehr abzustumpfen und endlich sie eventuell mit gleichzeitiger Benutzung der Inductions-Electricität wieder aus dem Bett und auf die Beine zu bringen. Ich habe schon manche Patientin auf diese Weise behandelt und kann versichern, dass die Resultate der Behandlung durchaus günstige sind. Natürlich wird die locale Behandlung dadurch nicht immer ganz überflüssig, aber jene wirkt trefflich gegen die Obstruction und mit der besseren Circulation schwillt auch der Uterus allmählich ab; damit vermindert sich die Secretion und jedenfalls ist eine locale Exploration nicht mehr so oft nöthig. Die Patientinnen bekommen

endlich statt ihrer zahlreichen Medicamente wieder eine ihnen mehr zuträgliche Diät; die kalten Hände und Füsse, die hysterischen Erscheinungen lassen nach — ja neues Leben erblüht fast aus Ruinen.

Fünftes Capitel.

Die Verengerung und der Verschluss der Gebärmutterhöhle.

Stenosis et Atresia uteri. — Hydrometra et Haematometra.

Wir haben früher schon die verschiedenen Arten der congenitalen Verengerung und des partiellen oder totalen Verschlusses der Gebärmutterhöhle besprochen. Wir müssen uns nun noch mit den acquirirten Anomalien dieser Art beschäftigen.

Die Ursachen dieser letzteren sind: Verletzungen, chronische Catarrhe und circumscripte Entzündungsprocesse. Masern, Scharlach, Diphtheritis, Endometritis, besonders die puerperale; Verletzungen durch Fall und durch Instrumente, Aetzungen mit zu starken Medicamenten, Prolapsus uteri und höheres Alter. In den geringeren Graden findet blos die Verengerung, in den höheren auch die vollständige Verwachsung statt.

Pathologische Anatomie. Der Sitz der Affection ist am häufigsten entsprechend den Ursachen am untersten Theil der Gebärmutter, also am äusseren Muttermund, seltener im Cervicalkanal und am inneren Muttermund, am seltensten am Orificium internum tubae. Bei Verwachsungen des äusseren Muttermundes kann der Saum desselben, also die mit Pflasterepithel überzogene Partie verklebt sein, oder es findet eine bindegewebige, resp. muskulöse Verwachsung statt. Dass ein Muttermund, der kaum stecknadelkopfgross ist (Figur 161), enger als gewöhnlich ist, da die normale Weite in der Regel 1 Ctm. beträgt, liegt auf der Hand. Auch findet man diese Verengerung meist mit einer Gestaltveränderung combinirt, indem das Orificium nicht mehr eine Querspalte, sondern eine runde Oeffnung bildet und indem auch die ganze Umgebung mehr zugespitzt, oder wie beim Prolapsus uteri mit Stenose des äusseren Muttermundes, mehr abgeflacht ist. Bisweilen wird der Cervicalschleim hinter einer solchen Oeffnung zurückgehalten. In andern Fällen zeigt die Umgebung der kleinen Oeffnung narbige Einziehung oder der Muttermund ist durch partiellen Verschluss in zwei Oeffnungen getheilt (Figur 162). Hie

und da ist die unmittelbare Umgebung des stenosirten Muttermundes eingezogen und um die Vertiefung ein kleiner Wall. Die Lippen sind öfter mit kleinen durchscheinenden Cystchen versehen und in den höchsten Graden ist kaum noch eine punktförmige Oeffnung, bis auch diese schwindet und an ihrer Stelle nur eine seichte Vertiefung vorhanden ist. In ähnlicher Weise wie am äusseren, findet die Stenose und Atresie sich auch am inneren Muttermund und im Verlaufe des Cervicalkanals, jedoch in letzterem viel seltener als am äusseren Muttermund. Die Verengerung kann eine schmale, dünne, sie kann aber auch eine über 1 Ctm. dicke sein, und besonders in der Gegend des inneren Muttermundes sind solche Atresien oft von dieser Stärke.

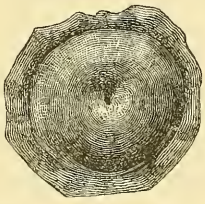


Fig. 161. Bedeutende Stenose des äussern Muttermunds.

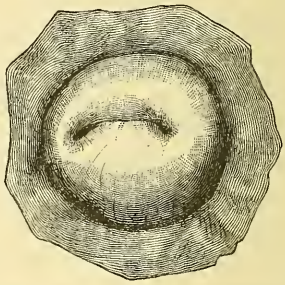


Fig. 162. Partielle Verwachsung, zwei Oeffnungen.

Symptome. Bei Verengerungen der Cervix treten zuerst Stauungen des Cervical- und Uterinsecretes, verbunden mit Dysmenorrhoen und Sterilität, ferner meist auch chronisch entzündliche Zustände der sämmtlichen Organe des kleinen Beckens (Pelveoperitonitis) auf. Die Dysmenorrhoen hängen von dem Zustand der Schleimhaut des Cervicalkanals, besonders von der Existenz eines Schleimhautcatarrhs mit zäher Secretion ab und zweitens von der Schnelligkeit und Menge, mit der die Menstruationsblutung auftritt. Ist letztere nur gering und langsam eintretend, so kann die Stenose erheblich und trotzdem die Dysmenorrhoe mässig sein. Sie besteht dann blos in Ziehen, Spannung im Leib, Unbehagen oder Uebelkeit. Werden aber rasch bedeutende Mengen von Blut ausgeschieden, können diese die zähen Massen im Cervicalcanal und den äusseren Muttermund nur schwer überwinden, so entstehen sehr heftige, äusserst schmerzhafte Koliken, welche oft stundenlang anhalten. Auf diesem Wege wird die Uterushöhle allmählich erweitert, es tritt eine excentrische Hypertrophie ein, die Gestalt des Organs wird sanduhrförmig. Perimetritis

fehlt selten und Schmerzen und Abspannung bleiben auch nach den Menses. Die Patientinnen magern ab, werden anämisch, nervös und gelangen allmählich in einen Zustand von Hysterie, wie wir ihn schon bei den kleinen Myomen geschildert haben. Sind nun solche Zustände auch nicht lebensgefährlich, so sind sie doch qualvoll und bewirken, vernachlässigt, durch die entzündlichen Verwachsungen der Beckenorgane untereinander, Leiden, welche bis weit in die Menopause hinein dauern können. Bei verheiratheten Frauen wird die Sterilität sehr oft auf Stenose des Muttermundes zurückgeführt. In meinem Vortrage: Anatomische Untersuchungen zur Aetiologie der Sterilität (Deutsche Zeitschrift f. prakt. Medicin 1877 No. 46) habe ich meine Bedenken gegen die einfache Stenose des Muttermundes als Ursache von Sterilität geltend gemacht und namentlich hervorgehoben, dass es eher der den Cervicalkanal in solchen Fällen gewöhnlich fest ausstopfende Cervicalschleim, oder anderweitige gleichzeitige Uteruserkrankungen, oder namentlich Tubenerkrankungen seien, welche den Grund der Sterilität abgäben. Uebrigens ist die Unmöglichkeit für den Uterus, durch den verengten Muttermund einen die Spermatozoen recipirenden Schleimstrang bei der Cohabitation auszustossen und wieder einzusaugen, wohl als eine der Erschwerungen der Conception bei Stenose der Cervix zuzugeben.

Die Erscheinungen, welche bei Atresien des Uterus, mögen dieselben nun angeboren oder erworben sein, eintreten, hängen der Hauptsache nach nur von der Ansammlung eines schleimigen oder blutigen Secrets hinter denselben ab.

Fehlt diese Ansammlung, so können die betreffenden Patientinnen sich durchaus wohl und gesund fühlen; deswegen treten im kindlichen Alter, falls es nicht ausnahmsweise zu einer starken Ansammlung von Schleim hinter der Atresie kommt, keine Störungen ein; selbst in den Pubertätsjahren fehlen solche oft, so dass die Patientinnen trotz ihrer Amenorrhoe heirathen, den Coitus durch das Vaginal-Rudiment oder gar durch die Urethra ausüben und selbst dabei so wenig Unbehagen empfinden, dass sie schliesslich nur wegen nicht eintretender Conception sich an den Arzt wenden.

Anders, wenn eine allmählich oder rasch wachsende Flüssigkeit hinter der Atresie sich ansammelt. Besteht dieselbe aus Schleim, so bezeichnen wir den Zustand als Hydrometra, ist der Inhalt blutig als Hämatometra.

Durch die Hämatometra wird bei Sitz der Atresie am äusseren Muttermund zunächst der Mutterhals und demnächst auch der Uterus-

körper dilatirt. Die Uteruswand wird hierbei hypertrophisch; bei rascher Erweiterung kann sie papierdünn werden (Scanzoni und Veit). Auch wenn die Atresie am äusseren Muttermund sich findet, wird die Gestalt des Uterus mehr sanduhrförmig, da bei Dilation der ganzen Höhle doch die Gegend des inneren Muttermunds oft noch einen gewissen Vorsprung bildet. Schliesslich bilden sich auch Blutansammlungen in den Tuben und zwar in deren äusserem Ende bei normalem, zu engem, oder verschlossenem Isthmus tubae, so dass von einem Austritt des Blutes aus dem dilatirten Uterus in die Tuben nicht die Rede sein kann, sondern das Blut aus der Tubenschleimhaut stammen muss.

Das hinter der Atresie angesammelte Blut ist syrupähnlich eingedickt, dem aus Cephalhämatomen entleerten ähnlich; die Blutkörperchen sind geschrumpft; seine Menge kann recht beträchtlich sein.

Ist die Atresie nach einer Entbindung eingetreten und die Menstruation noch nicht wiedergekehrt, oder sammelt sich Uterinsecret nach Cessation der Menses im Uterus an, so ist auch zuweilen die Gebärmutterwand dicker, nicht selten aber dünner wie gewöhnlich.

Die Menge des Fluidums ist dabei gewöhnlich nicht erheblich: seine Beschaffenheit entweder lochialer Natur: Lochiometra, oder rein schleimiger Natur: Hydrometra, oder eitriger Natur: Pyometra.

Symptome. Durch die zunehmende Ausdehnung werden anfangs in mehrwöchentlichen Intervallen eintretende Schmerzen bewirkt, welche später einen wehenähnlichen Character annehmen, weil jede folgende Menstruation neue Mengen Blutes in den Genitalschlauch absetzt und zwar mehr als in der Zwischenzeit von dem blutigen Contentum wieder resorbirt wird. Diese Schmerzen sind oft mit so heftigem Drängen verbunden, dass die Patientin oder ihre Umgebung selber auf den Gedanken kommt, es müsse wohl in den Genitalien ein Hinderniss für den Blutabfluss sein. Allmählich werden die Schmerzen länger dauernd, es entstehen Symptome von Pelveoperitonitis oder auch von allgemeiner Peritonitis. Der Leib nimmt an Umfang zu, Mastdarm und Blase werden comprimirt. Erbrechen, Fieber, Schlaflosigkeit, Abmagerung treten ein und schliesslich kann durch Ruptur des Hindernisses das angesammelte Fluidum durch die verschliessende Membran nach aussen sich entleeren und so eine Art Naturheilung erfolgen. Die Berstung erfolgt meist in der Gegend der dünnsten Stelle am Uterus, also gewöhnlich in der Cervix, so dass, wenn jene nach hinten gelegen ist, das Blut ins Peritonäum tritt, und die Kranken unter den Erscheinungen einer Perforationsperitonitis rasch

zu Grunde gehen. Erfolgt sie subperitonäal, so kann das Blut durch das Beckenbindegewebe am Beckenboden einen Ausgang finden.

Auch nach spontaner oder artificieller Entleerung der Hämatometra kann trotz der grössten Vorsichtsmassregeln noch der Tod erfolgen, wenn entweder die Tube platzt, z. B. bei einem Brechakt, oder wenn von den Wänden der dilatirten Säcke aus nach Eindringen der Luft bei der Entleerung, jauchig zersetzte Flüssigkeiten in die Lymph- oder Blutbahnen eindringen. Da die durch Lochien, Schleim oder Eiter bewirkte Ausdehnung des Uterus meist allmählich entsteht und nicht sehr bedeutend ist, so sind hierbei die Symptome in der Regel geringer, zumal in der Menopause, und bestehen meist nur in Spannungsgefühlen, Druck, Stuhl- und Harnbeschwerden mässiger Art. K. Schröder beobachtete bei einer Frau in den 40er Jahren mit Sarcom der Cervix, welche durch starke Aetzungen mit Ferrum candens eine Atresie des Uterus acquirirt hatte, den Uebergang einer Hämato- in eine Hydrometra.

Diagnose. Die Verengerung des äusseren Muttermunds wird oft schon durch das Gefühl erkannt, wenn man keine Vertiefung und keine Spalte als Muttermund touchiren kann. Im Speculum sieht man dann den punktförmigen Muttermund. Die Portio vaginalis ist dabei bisweilen konisch. Mit einem gewöhnlich dicken Sondenknopf vermag man in solchen Fällen nicht oder nur mit einer gewissen Gewalt einzudringen. Die Secretretention hinter demselben erkennt man durch Druck auf den Fundus uteri von aussen, wenn dabei der zähe Cervicalschleim hervorquillt. Die Diagnose der Verengerung der Cervix oder des inneren Muttermundes ist nur durch den Gebrauch der Sonde zu ermitteln; aber nicht in allen Fällen, in denen man mit einer mittelstarken Sonde nicht mit Leichtigkeit durch den inneren Muttermund durchdringt, ist eine Stenose vorhanden. Uebung, Berücksichtigung der Lage des Uterus, Aufrichtung desselben vor Anwendung der Sonde, ermöglichen noch oft die Passage des inneren Muttermundes mit der Sonde und beseitigen die Vermuthung, dass derselbe zu eng sei. Eine dickere Sonde gleitet oft leichter ein, als eine dünnere, die sich eher in den Falten der Cervicalschleimhaut fängt. Man denke an den Wechsel der Hände bei Führung der Sonde, wenn es mit der einen Hand nicht gelingt, die Sonde leicht hinaufzuführen, vergl. Seite 316.

Findet man aber am äusseren oder inneren Muttermund ein festes Hinderniss, so muss zunächst festgestellt werden, ob der Uterus vergrössert ist, ferner wie seine Gestalt ist, dann ob er beweglich und schmerzhaft ist und endlich, ob seine Consistenz prall elastisch oder

fluctuirend ist. Man soll dabei zuerst immer an Gravidität denken, mithin nach wahrscheinlichen und sicheren Zeichen derselben forschen. Ist diese sicher nicht vorhanden, so vervollständige man die Exploration noch durch die Untersuchung von dem Rectum aus. Schliesslich könnte in Fällen, wo noch Zweifel übrig bleiben, die Geschwulst mit einem feinen Troicart per vaginam unter den üblichen Cautelen punktirt werden. Bei diesen Untersuchungen aber muss man immer darauf Bedacht nehmen, nicht zu stark zu drücken; denn eine durch Blut dilatirte Tube könnte dabei unter unsern Händen platzen und die Patientin einem schnellen Tode erliegen. Die Hämatometra, welche durch Atresie des inneren Muttermundes bewirkt wird, unterscheidet sich von der durch Atresie am äusseren Muttermund entstandenen durch den für gewöhnlich noch durchgängigen Cervicalkanal. Ich sage für gewöhnlich, denn es giebt im hohen Alter eine Hämatometra bei Atresie des inneren Muttermundes, wobei auch der äussere Muttermund nicht selten verschlossen, aber der Mutterhals nur durch ein geringes Secret dilatirt ist. — Endlich giebt es, wie bereits früher bei den Bildungshemmungen des Uterus zur Sprache kam, auch eine Hämatometra bei doppeltem Genitalkanal, s. Fig. 163. Diese kann auf einer oder auf beiden Seiten vorkommen (Santesson, Holst, Nélaton und Breisky, Seite 104. 105 d. W.). In der Regel ist der Uterus ein Uterus bicornis, er kann aber auch ein U. septus sein. Die bei lateraler Atresie der Scheide vorkommende Hämatocolpos und Hämatometra wurde bereits Seite 104 beschrieben. Die beiden, den Uterus betreffenden Möglichkeiten sind folgende: bei einfacher Scheide ist der Uterus doppelt, aber die eine Hälfte desselben verschlossen, oder ein rudimentäres Nebenhorn, welches keinen ausgehöhlten Verbindungskanal nach dem vorhandenen Uterus unicornis hat, wird durch Hämatometra ausgedehnt (Hofmann, Leopold, Hegar 2 Fälle). Die durchgängige Hälfte menstruirt in geringerem oder stärkerem Grade. Der gewöhnlichste Ausgang ist Durchbruch durch das Uterusseptum, übrigens können dieselben Ausgänge wie bei der einfachen Hämatometra vorkommen. Die Beschwerden beginnen mit dem Eintritt der Menses, steigern sich mit Wiederkehr derselben; treten zuweilen aber auch erst lange Zeit nach Beginn der Menses ein und sind selbst bei Amenorrhoe der offenen Seite oft sehr erheblich (Freudenberg, Freund). Die Diagnose ist nicht besonders schwierig, der Tumor hängt mit dem Uterus fest zusammen, ist prall elastisch, fluctuirend. Der Muttermund sitzt dem in das Vaginalgewölbe herabragenden Tumor seitlich an, oder ist gar halbmondförmig concav gegen den Tumor.

Auch bei der Hämatometra eines rudimentären Horns kann durch Nachweis der prall elastischen Beschaffenheit der Geschwulst, des Vorhandenseins eines Uterus unicornis, und der Verbindung der Geschwulst mit dem Horn durch einen Strang, durch Nachweis des Wachsthums der Geschwulst während der Menses und Zunahme der Beschwerden bei denselben auf dem Wege der Exclusion die Diagnose wahrscheinlich gestellt und durch die Punction sicher gemacht werden.

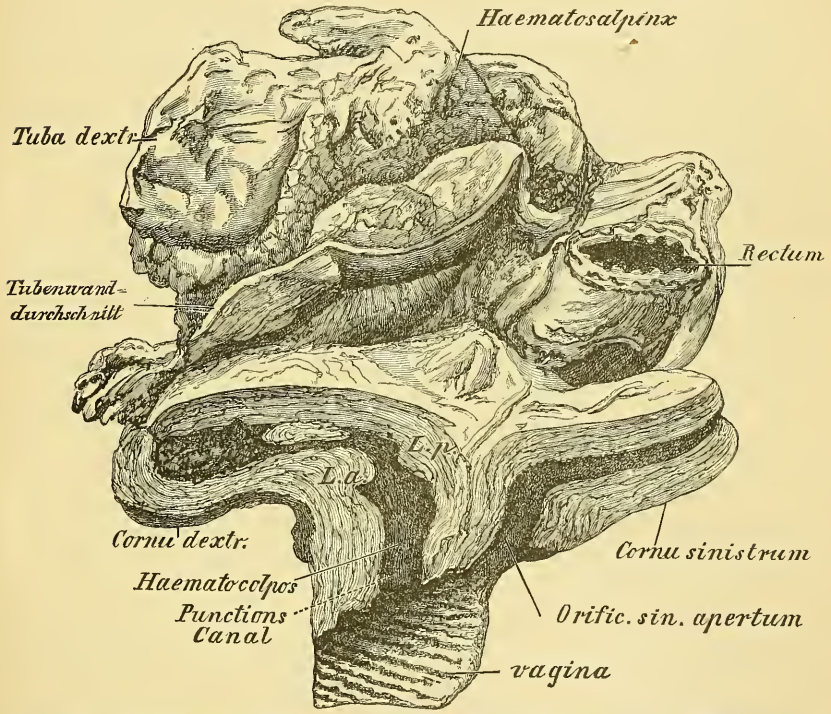


Fig. 163. Rechtsseitige Haematokolpos, Haematometra, Haematosalpinx (geborsten) bei Atresia vaginae dextra und Uterus bicornis.

Therapie 1) Der Stenose des äusseren Muttermundes. Man erweitert den verengten äusseren Muttermund durch Sonden und Dilatatoren unblutig, oder mit Messer, Scheere, Metrotom und durch besondere Operationsmethoden auf blutigem Wege. Die Dilatation durch Sonden, durch das Ellinger'sche Instrument, durch Laminarien, durch Presschwamm hat mir sehr ungenügende Resultate ergeben; in ganz kurzer Zeit kehrte in der Regel die Verengerung wieder und auf die

Dysmenorrhoe hatte diese Dilatation keinen günstigen Einfluss, auch wenn die Erweiterungen mit dem Instrument monatelang in Pausen von 8 bis 14 Tagen constant fortgesetzt wurden. Die Abbildungen der verschiedenen Glas-, Metall-, Celluloïddilatatoren siehe in Fig. 71. 154. 158. 159. Byford empfahl Stifte aus comprimirter Ulmenrinde, die rascher als Laminaria und Tupelo quellend Blut und Schleim nicht aufnehmen.

Um den äusseren Muttermund blutig zu erweitern, bedarf man durchaus keiner besondern Messer, wie sie von Simpson, Ed. Martin, Greenhalgh, Matthieu und Coghill angegeben worden sind. Alle diese Instrumente haben den Nachtheil, dass man bei ihrer Anwendung weder so gut wie bei dem einfachen Messer oder der Scheere, genau den Druck controliren und modificiren kann, wie ihn der einzelne Fall erheischt, noch auch so sicher ohne abzugleiten, oder Nebenverletzungen herbeizuführen, die Discision bewirken kann. Gegen die Stenose des inneren Muttermundes sind jene Messer erst recht nicht zu gebrauchen, da man nicht entfernt die Ausdehnung und Tiefe der Verletzung controliren kann, welche sie hervorbringen; da man ferner nicht genau weiss, wo man einschneidet, gewöhnlich auch die nicht verengten Stellen mittrifft und da endlich Durchschneidungen der Wand des Uterus, ja sogar Verletzungen eines Ureters bei dieser Operationsweise vorgekommen sind, so stehe man von dieser Art der Operation ab. Man ist zudem nicht im Stande, die discidirten Partien durch mechanische Mittel dauernd vor der Wiederverwachsung zu verhüten; es geht hier ebenso wie bei den Dilatationen des äusseren Muttermundes. Nach Entfernung der Dilatationsmittel verengert sich das Orificium externum sehr schnell wieder.

Ist die Stenose des äusseren Muttermundes mit Drüsencystchen verbunden, so kann man im Speculum diese mit einer Nadel oder mit einem Scalpell anstechen und entleeren, dann das Orificium nach vier Richtungen hin incidiren, die kleinen Lappen mit der Scheere abtragen, ohne dass dabei viel Blut abgeht; die katarrhalische Cervicalschleimhaut wird man demnächst energisch ätzen und einen kleinen Salicylwattepfropf fest in die Cervix einpressen.

Ist die Portio vaginalis rüsselförmig verlängert, so umschnüre man sie mit einem Gummischlauch, fixire diesen durch eine Carlsbader Nadel, trage die Portion unter dem Schlauch mit dem Messer ab und übersäume die Wundfläche durch Zusammennähen der Cervical- und Vaginalschleimhaut mit chromisirtem Catgut von Lister. Die Patientin muss 12—14 Tage das Bett hüten.

Bei dicken hypertrophischen Lippen ist die kegelmantelförmige oder keilförmige Excision derselben, die wir schon Seite 556 beschrieben haben, empfehlenswerth. Kehrer schneidet die Portion 6 bis 8 Mal sternförmig ein. Ich selbst habe eine sichere, sehr wenig blutige und doch einen klaffenden Muttermund liefernde Operation schon seit fast einem Jahrzehnt in folgender Weise ausgeführt. Von der Cervix aus werden nach beiden Seiten hin die Uteruswände quer bis in die Nähe des Laquear incidirt, alsdann wird aus den beiden Wundflächen dieser Schnitte der vordern und der hintern Lippe je ein kleiner Keil ausgeschnitten und darauf werden die zwei Wundränder jeder Lippe rechts und links durch feine Suturen miteinander vernäht. Man kann Sublimat-Catgut oder Fil de Florence hierzu nehmen.

2) Bei der Atresie des Uterus wird man sein Verhalten je nach der Ausdehnung des Uteruskörpers und den vorhandenen Allgemeinerscheinungen richten. Ist die Ausdehnung, mag nun Hydrometra oder Hämatrometra vorliegen, nicht erheblich, so wird die Einführung eines Troicarts mit Entleerung des Inhalts genügen. In zweiter Reihe kommt dann die Erweiterung und Offenhaltung des Muttermundes. — Ist aber die Ausdehnung erheblich, sind Allgemeinerscheinungen wie Fieber, Fröste, peritonitische Symptome vorhanden, so ist nach den Vorschlägen zu verfahren, die wir schon bei der Hämatokolpos erörtert haben (S. 107—110.)

Die meisten neueren Autoren stimmen darin überein, dass man dem angesammelten Blut oder Eiter sofort eine ergiebige Ausflussöffnung verschaffen müsse, da die Gefahr einer Septichämie viel grösser ist, wenn die angelegte Oeffnung klein und eine Stauung des Inhalts über derselben möglich bleibt. Ist ein ergiebiger Abfluss erzielt, so räth Emmet (Principien u. Praxis 1881 p. 173) die Uterushöhle mit reichlichen desinficirenden Flüssigkeiten auszuspülen. Emmet hat auf diese Weise 22 Patientinnen hergestellt, also vor Galabin, welcher von derartigen Injectionen abräth, die grössere Erfahrung voraus, ja wohl mehr Erfahrung in diesen Erkrankungen wie irgend ein Autor der Welt, da diese Fälle denn doch sehr selten sind. Die von Breisky empfohlene Nachbehandlung siehe Seite 108.

Sechstes Capitel.

Die Anomalien der Menstruation.

Anatomische und physiologische Vorbemerkungen.

Battey, Deutsche Med. Ztg. 1887 p. 1018. Boerner, E., Volkmann's Sammlung klin. Vortr. Nr. 312. 1888. Chazan, Archiv f. Gynaek. XXXVI. 1. Currier, A. F., The Medical News. NY. 23. II. 1889. v. Kahlden, Uterusmucosa bei und nach den Menses. Festschrift f. Hegar. Enke 1889. Meyer, Leopold, Menstruationsprocess und seine krankhaften Abweichungen. Stuttgart 1890. Reinl, Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 243. Sutton, Arch. de tocologie. Mars 1888 p. 260. Tait, Lawson, Brit. med. Journ. 24. III. 1888.

Unter Menstruation, Katamenien, Menses, Periode, Regel versteht man einen periodisch wiederkehrenden Blutabgang aus den Geschlechtsteilen erwachsener Mädchen und Frauen, welcher meistens von bestimmten Vorgängen in den Eierstöcken abhängt, die wir als Ovulation bezeichnen. Der Beweis dafür, dass beide Processe mit einander zusammenhängen, wird dadurch geliefert, dass, wenn wir beide Eierstöcke vollständig entfernen, also die Castration des Weibes machen, in der grössten Zahl der Fälle die Menses für immer verschwinden*).

Die bisher allgemein adoptirte Anschauung über das Zustandekommen der Menstruation ist folgende: die Ovarien werden vom 12.—13. Jahre ab succulenter, in ihnen reifen die Graaf'schen Follikel, welche der Oberfläche immer näher rücken, bis sie endlich durch ihre zunehmende Spannung einen Reiz bewirken, welcher eine erhöhte Congestion zu den Genitalien herbeiführt. Mit letzterer nimmt die Flüssigkeit in dem Follikel zu, endlich platzt er an der dünnsten gefässlosen Stelle und entleert mit geringem Blutabgang seinen Inhalt in die Bauchhöhle, damit also auch das Eichen. Das letztere wird nun durch die Flimmerbewegungen der dem Ovarium anliegenden Fimbrien in die hyperämischen Tuben und von diesen in den Uterus befördert. Das Gewebe des Uterus ist während dieser Zeit aufgelockert, succulenter, seine Schleimhaut dicker, dunkler, ihre Zellen scheinen etwas zu wachsen, vermehren sich vielleicht auch und bisweilen trifft man grosse flache, mit schwach färbbarem Kern, sogenannte Deciduazellen; an der Oberfläche der Mucosa tritt mit oder ohne Verletzung der Gefässe eine mässige Menge Blut aus. Die Cervixmucosa und die Tubarschleimhaut sollen sich nicht an dem Processe betheiligen (Sutton). Da von Ruge und Moericke während der Menses intactes Flimmer-

*) Allerdings nicht immer; cf. Damour, Archives de Tocol. Avril 1884, 31 Porrooperationen mit nachfolgenden vicariirenden theils regelmässigen, theils unregelmässigen Blutungen aus Mastdarm, Blase, Abdominalwänden, Nase und Vagina; ferner Battey, welcher constatirte, dass die Wegnahme der Ovarien, Tuben und des Uterus nicht mit Gewissheit die Menopause herbeiführt und endlich Lawson Tait, welcher bei mehreren Frauen, deren Ovarien und Tuben völlig, deren Uterus bis auf einen kleinen Rest exstirpirt war, die Menstruation noch über 5 Jahre regelmässig jeden Monat wiederkehrend fand.

epithel auf der Uterusschleimhaut gefunden worden ist, eine Beobachtung, die von uns wiederholt bestätigt wurde, so tritt jedenfalls keine völlig fettige Degeneration der oberflächlichsten Schichten ein. Allerdings findet stellenweise eine leichte Abstossung des Oberflächen- und benachbarten Drüsenepithels statt (Kahlden, Sutton, L. Meyer).

Ueber die Frage, in welchem zeitlichen Zusammenhang die Ovulation mit der Menstruation stehe, sind noch verschiedene Ansichten herrschend. Es ist nach den Untersuchungen von Leopold sehr wahrscheinlich, dass auch zwischen zwei Menstruationen die Ovulation erfolgen kann, und es ist wohl für gewöhnlich anzunehmen, dass zur Zeit der höchsten Follikelspannung durch die eben eintretende neue Congestion, also kurz vor dem Blutabgang aus dem Uterus, die Berstung des Follikels und die Eilösung erfolgt. Wenn nun kein Eindringen von Spermatozoen in das Ei stattfindet, so tritt die Menstruation in gewöhnlicher Weise ein und dauert wie gewöhnlich. Wird das Ei befruchtet, ehe die Blutung eintrat, so bleibt diese ganz aus, oder ist kürzer und schwächer. Wird das Ei während der Menses befruchtet, so wird die Decidua menstruationis zur Decidua graviditatis, und wird es endlich erst nach der Menstruation befruchtet, so bleibt die nächste Periode aus.

Diesen bisher allgemein als gültig acceptirten Anschauungen gegenüber hat Loewenthal (Archiv f. Gynaekologie XXIV. 2) eine neue Hypothese entgegengestellt, nach welcher das Eichen unbefruchtet in den Uterus gelangt, hier durch seine Anwesenheit einen Reiz verursacht, durch den die Decidua menstrualis entstehe, welche, wenn das Ovulum im Uterus befruchtet werde, sich zur Decidua graviditatis umwandle. Stirbt das Ei dagegen unbefruchtet ab, so soll es durch seinen Tod (!) sowohl die active Blutcongestion, als auch den Zerfall der Menstrualdecidua also die Menstrualblutung hervorbringen. Die auf diese Weise erfolgende Congestion soll ihrerseits wieder zur Reifung von Follikeln im Ovarium beitragen. L. Meyer hat in seinem oben citirten Werke diese Hypothese genügend widerlegt (p. 24—26).

So viel steht fest, dass während das Ei unbefruchtet zu Grunde geht, in der Uterusschleimhaut nach dem Blutaustritt eine Wiederabschwellung und Rückkehr zur Norm stattfindet und dass auch ohne Blutabgang aus dem Uterus eine Ovulation erfolgen kann. Beweise: erstens concipiren nicht selten junge Personen schon, ehe sie überhaupt die Regel bekommen haben, zweitens concipiren Frauen gar nicht selten, während sie ein Kind stillen, noch ehe die Periode nach der letzten Entbindung sich ein einziges Mal wieder gezeigt hat, drittens sind bei nicht Menstruirten, plötzlich Verstorbenen frisch geborstene Follikel mit entleertem Ei gefunden worden, viertens giebt es Frauen, welche schon die Regel gehabt haben, aber aus irgend einem Grunde eine Zeitlang amenorrhoisch waren und trotz dieser Amenorrhoe concipirten und endlich fünftens in sehr seltenen Fällen, ist auch nach dem Aufhören der Menses in der Menopause noch eine Conception zu Stande gekommen, also muss die Ovulation die Menstruation überdauert haben.

Vulva, Vagina und Brüste sind bei der Periode hyperämischer und erstere lassen etwas vermehrte Secretion erkennen. Die Brüste können schon bei der ersten Menstruation so bedeutend anschwellen, dass viele Striae an denselben sichtbar werden.

Symptome, Vorkommen und Dauer.

Wenn ein völlig gesundes Mädchen zum ersten Mal menstruirt, so wird sie in der Regel ohne alle Erscheinungen durch einen Blutabgang aus ihren Geschlechtstheilen überrascht. Dieser tritt in unserm Klima durchschnittlich im 16. Jahr, manchmal schon früher, sehr selten vor dem 13. und selten nach dem 18. Jahr ein. Bei Städterinnen erfolgt er meist früher als bei Landbewohnerinnen, bei Kräftigen, Vollsaftigen ebenfalls eher wie bei Schwächlichen. In einem heisseren Klima zeigt er sich schon mit 12—8 Jahren. Ja es ist sogar wiederholt constatirt worden, dass schon vor dieser Zeit bei Kindern typisch wiederkehrende Blutungen aus den (behaarten) Genitalien eintraten, welche, da sie bis in die spätere Zeit in Bezug auf Dauer und Wiederkehr immer so blieben, als Menstruation aufgefasst werden mussten (neuerdings von Jagoë, Times and Register 5. X. 1889).

Die Dauer dieses Blutabgangs variirt bei Gesunden von 3—6 Tagen; aber die Variationen sind bei ein und derselben Frau sehr gross, auch ohne dass besondere Ursachen für dieselbe nachzuweisen sind: der Blutverlust kann sehr gering kaum 1—2 Tage und das nächste Mal recht reichlich sein und bis zu 8 Tagen dauern, ohne dass man von einer Erkrankung sprechen darf. Die Menge der blutigen Flüssigkeit, welche abgeht, ist etwa 250 Gramm, man ist auf allgemeine Schätzungen angewiesen und Irrthümer sind sehr leicht möglich, besonders wenn das stark färbende Blut beim Urinlassen in den Harn abfliesst. Geht in jenen Tagen im Ganzen mehr als $^1/_2$ Pfund Blut ab, so wird man von einer stärkeren Menstruation sprechen, bei geringerem Blutabgang wird sie als mässig zu betrachten sein.

Dem Menstrualblut werden die Absonderungen der Innenfläche des Uterus und der Vagina in wechselnder Quantität beigemengt, mikroskopisch sind daher Uterus- und Vaginalepithelien in demselben zu finden. Für gewöhnlich gerinnt das Blut nicht, weil der saure Scheidenschleim es daran hindert.

Die Wiederkehr, der Typus der Menstruation ist in unserm Klima in der grössten Zahl der Fälle annähernd regelmässig, d. h. circa $3^1/_2$—4—$4^1/_2$ wöchentlich. Es giebt manche Frauen, bei denen der Eintritt so präcise ist, dass sie denselben fast zur Stunde berechnen können. Im Allgemeinen aber giebt es auch hier sehr zahlreiche Abweichungen, und 26—30 Tage mag die untere und obere Grenze der normalen sein, wobei allerdings zu bemerken ist, dass es auch

sehr viele Frauen giebt, welche von Jugend auf immer nach 3 Wochen menstruirt sind. Die subjectiven Erscheinungen, welche bei dem Blutabgang auftreten, sind oft sehr gering oder fehlen auch ganz. Manche verspüren eine gewisse Müdigkeit, Spannung im Kreuz, geringen Leibschmerz, leichte Anschwellungen der Hämorrhoidalknoten; andere bekommen zu der Zeit jedesmal vermehrte Stuhlausleerungen, ja selbst leichte Diarrhoen, während sie sonst in der Zwischenzeit verstopft sind. Einzelne haben schon vorher eine gewisse nervöse Excitation, öfter Kopfschmerzen und viele selbst regelmässig Migräne. Sehr viele haben mithin wirkliche Beschwerden, mindestens Unbehagen während der Menses. Dann und wann treten auch urticariaähnliche Hauteruptionen auf, ferner nicht selten Oedeme der äusseren Theile. So beobachtete ich bei mehreren jungen Mädchen während der Menses jedesmal Oedeme der Nymphen.

E. Boerner beobachtete zwei verschiedene Arten dieser Schwellung, die er als nervöse bezeichnete. Die eine fasst er als Folge vorübergehender Lähmungen der Vasoconstrictoren oder reflectorische Erregung der Dilatatoren mit Steigerung der Blutzufuhr auf, wobei also die geschwollenen Partien geröthet und wärmer sind. Bei der andern sind dieselben dagegen kälter als ihre Umgebung, weil die Blutdrucksteigerung durch ein rasch eintretendes Transsudat ausgeglichen wird. Solche Schwellungen kommen umschrieben besonders im Gesicht, aber auch diffus an andern Körpertheilen vor und täuschen an ersterem zuweilen Erysipel vor.

In Bezug auf das Verhalten der Temperatur und des Pulses sind die Beobachtungen noch nicht zahlreich genug. Während man allgemein die Frauen während dieser Zeit für leichter erregbar hält, soll die Temperatur nach Rabuteau's Angabe ebenso wie der Puls erniedrigt sein: Hennig fand letzteres, ersteres aber nicht (Arch. f. Gyn. Bd. II. 300. IV. 371). Die Harnstoffausscheidung sei auch vermindert. Neue Untersuchungen sind noch erforderlich. Das Blut hat in vielen Fällen einen bemerkenswerth unangenehmen Geruch, welcher wahrscheinlich von der erhöhten Secretion der Vulvar-Talgdrüsen herrührt.

Was die Dauer der ganzen Menstruationszeit anlangt, so ist der Eintritt der Menopause in unserem Klima am häufigsten zwischen 45 und 50 Jahren; Louis Mayer berechnete das Jahr, in welchem bei Frauen der höheren Stände die Periode aufhört, zu 47,138 Jahren, eine Zahl, welche mit meinen Erfahrungen übereinstimmt. Demnach sind 33 Jahre etwa als mittlere Dauer anzunehmen. Nach Louis Mayer sind diejenigen, welche frühzeitig die Menstruation bekommen,

im Durchschnitt auch länger menstruirt als die, bei denen sie erst spät eintritt (33,6 : 27,3 Jahre). Auch scheinen Verheirathung, Geburten und Stillen die Dauer der Menstruationszeit zu verlängern. Der Nachlass der Periode findet bei vielen ganz allmählich statt, indem die Periode erst schwächer und kürzer wird, dann in grösseren Pausen eintritt und schliesslich völlig versiegt. Bei anderen hört sie, ohne diese Abnahme vorher zu zeigen, plötzlich auf; wieder bei anderen kommt sie nach längerer Pause noch einige Mal, um dann zu verschwinden; endlich giebt es einzelne Frauen, welche die Periode im Winter nicht mehr haben, aber im Sommer noch wiederbekommen.

Die Symptome, welche Frauen in den klimakterischen Jahren bieten, sind sehr verschieden; manche haben gar keine Beschwerden, andere merken nur eine Zunahme ihres Fettes; noch andere haben zeitweise vermehrte Schweisse, aber sonst keine Unbequemlichkeiten. Sehr viele spüren jedoch Anschwellung der Hämorrhoidalknoten, Störungen der Ausleerung und Verdauung, Meteorismus, häufiges Aufstossen; Congestionen zur Haut, fliegende Hitze und vor Allem starke Kopfschmerzen, so dass sie in der That 1—2 Jahre hindurch sich leidend fühlen.

Dass sowohl das frühe Verschwinden der Periode, als das nach dem 50. Jahre fortdauernde Auftreten sehr oft, wenn nicht immer, mit pathologischen Processen in den Ovarien, Tuben oder im Uterus zusammenhängt, ist durch viele Sectionen bewiesen worden. Auch muss man sich selbstverständlich hüten, jeden Blutabgang aus den Genitalien, in den Jahren, in welchen die Menstruation sonst regelmässig ist, für eine Periode zu halten, da die verschiedensten Ursachen, welche nicht im Uterus liegen: sowohl plötzlich auftretende als länger bestehende, besonders aber acute Erkrankungen dann und wann Blutungen aus dem Uterus zwischen den eigentlichen Menses bewirken können. Dieser nicht menstruelle Blutverlust hat auf den eigentlichen Eintritt der Menses manchmal insofern Einfluss, als der letztere verzögert wird, bisweilen sogar einmal ausfällt.

Die Störungen der Menstruation.

1. Das Fehlen und Ausbleiben der Regel: Amenorrhoe.

Bernheim (Nancy), Deutsche Medicin. Ztg. 1887 p. 933 (daselbst auch Bérillon, Burot, Grasset). Daremberg, Influence de la fonction menstruelle sur la marche de la phtisie pulmonaise. Paris 1888 Asselin. Lwoff, Lancet 31. III. 1888. Macdonald, P. W., The practitioner. June 1888. Stephenson, W., Chlorose u. Menstruation. London obst. Soc. 6. III. 1889.

Wenn ein junges Mädchen bei normaler Entwickelung der Genitalien oder wenigstens völlig durchgängigem Genitalkanal, oder wenn eine Frau, die nicht schwanger und noch nicht in den Jahren der Menopause ist, den typisch wiederkehrenden Blutabgang aus dem Uterus nicht hat, so sprechen wir von Amenorrhoe. Die Periode hängt zu allererst von dem Zustand des Uterus, der Tuben und der Ovarien ab, wir werden also in erster Linie in diesen dreien die Ursachen der Amenorrhoe einzeln oder zusammen zu suchen haben. Wohl die häufigste Ursache ist das Ausbleiben der Reifung der Eichen im Eierstock, womit die periodische Congestion zum Uterus aufhört. Ausserdem können die Menses cessiren in Folge chronischer Perioophoritis, und wenn die Ovarien in eine feste Exsudatmasse eingehüllt sind. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch zu früher Eintritt und ausgedehnte Vernarbungen an der Ovarialoberfläche dem Wachsthum weiterer Follikel hinderlich sein können. Auffallende Kleinheit, mangelhafte Entwickelung der Eierstöcke (siehe diese) hat gleichfalls als Ursache zu gelten. Wenn sehr bedeutende Blutverluste aus dem puerperalen Uterus für längere Zeit durch Herbeiführung einer allgemeinen Anämie die Menses cessiren lassen, so ist das leicht verständlich. Seltener und schwerer erklärlich ist die Beobachtung, dass z. B. in Folge einer starken arteriellen Blutung aus der Cervix, welche einem operativen Eingriff folgt, die Menses für mehrere Jahre verschwinden, obwohl die Patientin durchaus nicht anämisch erscheint. Ich beobachtete einen solchen Fall, in welchem die Discision des äusseren Muttermunds von einem Kollegen wegen Sterilität gemacht worden war; möglich dass hier die Ovarialfollikel schon vorher spärlich und mangelhaft entwickelt waren.

Von Seiten der Tube und des Uterus sind mangelhafte Bildung, Atrophie und Hyperinvolution zu erwähnen; aber wie wir bereits bemerkt, auch chronische Catarrhe, welche eine Atrophie der Schleimhaut herbeiführen; ein energisches Ausschaben der Schleimhaut führt bisweilen ebenfalls zu einem Ausfall der Regel für ein Mal. In seltenen Fällen ist aber an Uterus, Tuben und Ovarien nicht das Mindeste nachzuweisen und doch Amenorrhoe vorhanden: diese kann ihren Grund haben in allgemeinen Ernährungsstörungen, z. B. in der Reconvalescenz von Typhus, Pneumonie, acuten Exanthemen, Malaria, Psychosen; oder in dem Vorhandensein chronischer Affectionen, wie der Tuberculose, des Morphinismus, der Hydrargyrose, des Diabetes, oder in mangelhafter Blutbereitung überhaupt und kann also auch Folge unzweckmässiger Diät, mangelhafter

Hautpflege, zu starker geistiger Anstrengungen sein, ohne entsprechende Thätigkeit der Muskeln oder ohne genügende Ruhe und Erholung. Die Chlorose vermindert meist die Quantität der Menstruation, in etwas mehr als der Hälfte der Fälle ist dieselbe bei der Chlorose schmerzhaft und in über $^1/_3$ Fällen fehlen die Menses bei Chlorotischen ganz. Magencatarrhe tragen ebenfalls zur Entstehung der Anämie bei. Hier ist indess zu erwähnen, dass junge Mädchen gar nicht selten, weil sie gern blass und damit interessanter aussehen wollen, durch nicht genügende Kost oder gar durch den reichlichen Genuss von Säuren, vor allem des Essigs, mit Absicht Ernährungsstörungen herbeiführen, als deren Folge Amenorrhoe eintritt. — Endlich unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass auch intensive Gemüthsbewegungen, heftiger Schreck, starke Aufregung, grosse Angst, besonders bei längerer Einwirkung, zu einem Fortbleiben der Periode Anlass geben können. Tritt z. B. ein Affect während der Menses ein, so hören diese oft augenblicklich auf. Angst vor eingetretener Conception, oder vor Wiederkehr der Regel bei sehnlichst erwünschter Gravidität trägt auch dazu bei, dass die Menses nur äusserst schwach oder gar nicht eintreten. Schliesslich ist abnorm starke Entwickelung des Panniculus adiposus nicht selten mit Amenorrhoe verbunden.

Symptome. Wenn die mancherlei Beschwerden, die bei der Regel so oft sich finden, mit dem Fortbleiben derselben nachlassen, so kann die betreffende Person sich bei ihrer Amenorrhoe wohler fühlen, als ohne dieselbe; dies ist denn auch bei der durch starke Blutverluste herbeigeführten Amenorrhoe dann und wann der Fall. Ueberhaupt werden selten durch die Amenorrhoe selbst, sondern gewöhnlich nur durch die veranlassende Ursache die vorhandenen Beschwerden bewirkt. Verschieden ist die Amenorrhoe nach ihrem Eintritt, entweder ganz plötzlich oder allmählich. Die meisten Patientinnen und ihre Familien betrachten das völlige Ausbleiben der Regel als eine sehr unangenehme Erscheinung, halten es geradezu für ein Unglück und suchen eine Reihe von Erkrankungssymptomen nur durch das Fortbleiben dieser Blutung zu erklären. Manche Mutter ängstigt auch der Gedanke, dass die Regel vielleicht nie wiederkehren würde und die Tochter dann nicht heirathen könne.

Bisweilen treten, wenn der typische Blutabgang aus dem Uterus aufgehört hat, zu seiner Zeit in gleichmässigen Intervallen Blutungen aus anderen Organen, wie: Lungen, Magen, Darm, Nieren, Ohren, Haut, Brüsten oder Hämorrhoidalknoten auf, welche man dann als vica-

riirende Menses bezeichnet hat. Examinirt man solche Patientinnen genauer, so wird sich erstlich oft sicher erweisen lassen, dass die Menses nur in Folge jener Blutungen (Bluthusten, Bluterbrechen, Hämorrhoidalblutung) ausgeblieben sind. Oder aber, dass diese Blutungen keineswegs regelmässig und nur in der Zeit eintreten, wo sonst die Menses da waren. Indessen kommen doch Blutungen aus der Nasenschleimhaut oder der Darmmucosa gleichzeitig mit sehr schwachen Menses vor und ersetzen dann allerdings den gewöhnlich stärkeren Blutverlust aus dem Uterus. Ausserdem hat man bei angeborener Atresia uteri und vorzeitiger Menopause nach Stillstand der Hämatometra Blutungen aus Nase, Mund, Magen und Lungen beobachtet, für die der Name vicariirende Menses eher passen könnte.

Die Diagnose der Amenorrhoe wird manchmal gestellt, wo eine solche gar nicht vorhanden ist, sondern der Abfluss des Menstrualblutes bloss gehindert ist, also eine Atresie des Genitalkanals an irgend einer Stelle vorliegt. Ehe man bei Mädchen, die ihre Regel überhaupt noch nicht gehabt haben und bleich aussehen, oder mangelhaft genährt sind, irgend etwas anwendet, muss man sich jedenfalls durch eine Untersuchung des Unterleibes und des Mastdarms überzeugt haben, dass nicht eine Blutretention (Hämatocolpos, Hämatometra) stattfindet. Die Erkenntniss der Amenorrhoe soll sich aber auch auf die Feststellung ihrer Ursachen erstrecken, eine gründliche Anamnese ist daher unerlässlich. Man denke hierbei an das Pensionsleben und an Masturbationen, als Quelle der Anämie. Wie der Nachweis, dass eine mangelhafte Entwickelung des Uterus als Ursache vorhanden sei, zu liefern ist, wurde bereits früher ausführlich besprochen, s. Seite 312—314.

Die Therapie derjenigen Amenorrhoe, welche ohne mangelhafte Bildung der Genitalien und anderweitige Erkrankung derselben eintritt, ist hier nur zu berücksichtigen; denn bei den letzteren ist die Amenorrhoe nur ein Symptom und das Hauptleiden ist zu behandeln. Wo aber allgemeine Ernährungsstörungen Grund des Ausbleibens der Regel sind, da muss man die Ursachen dieser zu heben suchen, indem man einerseits zu starken Säfteverlusten vorbeugt, andrerseits die herabgesetzte Ernährung wieder zu fördern sucht. Die allgemeine Behandlung bleichsüchtiger junger Mädcher soll also darin bestehen, dass man erstlich ihre ganze Lebensweise regelt: d. h. dass man sie frühzeitig zu Bett schickt, morgens nicht zu lange schlafen lässt; dass man ihnen alle drei Stunden eine leicht verdauliche nahrhafte Kost, animalische und vegetabilische, in zweckentsprechender Verbindung giebt;

dass man sie nicht zum Genuss vielen Fleisches zwingt, sondern zuerst durch Rothwein, Bier, Bouillon, Milch ihnen grössere Quantitäten Flüssigkeit zuführt, sie also mehr trinken als essen lässt. Dann achte man auf eine regelmässige Körperbewegung, wie sie bei Promenaden im Freien erforderlich ist, und lasse die jungen Mädchen täglich $1^1/_2$—2 Stunden spazieren gehen. Ferner regulire man die normalen Functionen, sorge eventuell durch einfache Wassereinläufe für regelmässige Stuhlentleerung. Sehr wichtig ist auch die Regelung der geistigen Beschäftigung. Diese darf bei Anämischen nur gering und in grösseren Pausen als früher stattfinden. Am besten beschäftigt man sie in Küche und Keller, überhaupt an häuslichen Arbeiten. Anstrengungen im Sticken, Stricken und Nähen, stundenlanges Clavierspielen, langes Stehen beim Malen, längeres angestrengtes Singen sind bestimmt zu verbieten. Die meisten Eltern und Patientinnen werden gegen solche drakonische Massregeln protestiren und sie für unausführbar halten. Wer bestimmt in seinen Aussprüchen ist und und dieselben motiviren kann, dringt indess gewöhnlich durch. Sehr zweckmässig ist es auch, namentlich wo sehr nachsichtige oder besonders ängstliche Eltern vorhanden sind, die Patientinnen aus ihren Familien zeitweise zu entfernen und auf's Land zu Verwandten oder Freunden zu schicken mit der Aufgabe, dort sich möglichst viel im Freien herumzutummeln und bei gutem Appetit tüchtig Milch zu trinken und kräftig zu essen. Mit rothen Wangen kehren sie nach Wochen heim und die Regel stellt sich auch wieder ein.

Ist das nun nicht möglich, macht trotz aller jener genau beobachteten Vorschriften die Ernährung keine besonderen Fortschritte, dann muss man allerdings zu Medicamenten greifen und durch dieselben 1) alle abnormen Ausgaben zu bekämpfen suchen, wie weissen Fluss, Diarrhöen, Magencatarrhe, demnächst 2) zur Unterstützung der Blutbereitung namentlich Eisenpräparate anwenden. Die Mittel dieser Art, welche sich mir am meisten bewährt haben, sind Tinctura ferri pomata, Ferrum lacticum, Ferrum hydrogenio reductum, und vor allen das Eisenoxydalbuminat, welches der Apotheker Brautlecht in Braunschweig als einen Syrup darstellte. Ferner der Liquor ferromang. pepton. Keysseri, die Essentia mangano-ferri peptonata von D. Gude, beides 3 mal täglich 1 Theelöffel voll. Sodann ist auch das Kali hypermanganicum (3 mal täglich 0, 05 in Pillen; als Blut und Nerventonicum selbst bei amenorrhoisch Geisteskranken: Macdonald) ferner das Manganoxyd (in gelatinirten Pillen à 0,06—0,12 nach der Mahlzeit zu nehmen) dem Eisen gleich besonders bei der

Amenorrhoe nach Plethora und Fettsucht (Upshur) gepriesen worden. Auch das Santonin (mit Glycerin in Pillen à 0,05) soll erfolgreich dagegen angewandt worden sein.

Diese Mittel muss man allerdings in grossen Dosen und längere Zeit, Monate ja selbst Jahre lang consequent fortgebrauchen, bis die Lippen und Wangen sich röthen, Kopfschmerzen und Herzklopfen verschwunden sind, die Muskelkräfte wieder zugenommen haben und endlich auch die Regel wieder eintritt. Ihre Fortsetzung kann alsdann in kleinerer Dosis erfolgen, bis zwei oder drei Mal die Menstruation wieder normal von statten gegangen ist.

Sind nun aber in solchen Fällen noch die vorhandenen Beschwerden in Form von heftigen Kopfcongestionen bei kalten Füssen und Händen besonders peinlich, oder zeigt sich zu der Zeit, wo sonst die Regel eingetreten wäre, eine gewisse Congestion zu den Beckenorganen durch ein Gefühl grösserer Wärme und etwas vermehrte schleimige Absonderung, dann kann die Anwendung von Fussbädern (30° R mit 1—3 Esslöffel voll Salz) täglich 1—2 Mal während dieser Tage, ferner die Anwendung trockener Schröpfköpfe, oder auch das Auflegen von Senfpapier auf die Innenfläche beider Oberschenkel, welches in kurzen Pausen wiederholt wird, die vorhandene Congestion bis zum Eintritt der Regel steigern. Warme Sitzbäder von 26—30° R und zeitweise allgemeine warme Bäder thun auch oft gute Dienste.

Bleichsüchtige Mädchen sind sehr zum Frost geneigt, müssen deshalb wärmer wie andere sich kleiden und sollen nicht unnöthig stärkeren Abkühlungen ausgesetzt werden. Deshalb taugen Fluss- und Seebäder im Allgemeinen nicht für dieselben; wohl aber sind Brückenau, Pyrmont, Driburg, Schwalbach, Franzensbad, Elster, Steben, Kohlgrub, St. Moritz empfelenswerth, und erst dann, wenn die Anämie beseitigt ist, darf ein Versuch mit Seebädern gemacht werden. Auch sollen zu anstrengende Beschäftigungen nicht zu bald wieder aufgenommen werden.

Wie bei einem membranösen atrophischen Uterus die vorhandene Amenorrhoe durch Anregung seines Wachsthums zu erzielen ist, wurde früher schon besprochen. Auf eine Frage müssen wir aber noch kurz eingehen, nämlich auf die Kritik der sogenannten Emmenagoga. Zu diesen rechnete man von jeher die Aloë, Sabina, den Borax, den Safran u. a. m. Im Allgemeinen kann vor dem Gebrauch derselben nur gewarnt werden. Mit Eisen verbunden wirkt die Aloë manchmal gut gegen die Obstruction, beseitigt Flatulenz und verbessert durch den Appetit auch die Ernährung. In milder Dosis und in jener Ver-

bindung bei der genannten Indication kann sie also zur Anwendung kommen. Im Uebrigen vermeide man sie, da ihre abführende Wirkung sich auch leicht abstumpft; von den andern genannten Mitteln ist erst recht Nichts zu erwarten.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass wie Liébault und Voisin so auch Bernheim durch Suggestion in Hypnose bei Amenorrhoe die Regel wieder zum Eintritt brachten und dass Burot, welcher ebenfalls zahlreiche Fälle dieser Art dadurch geheilt haben will, meinte, dass man auf die glatten Fasern des Uterus dieselbe Wirkung ausüben könne, wie auf die des Darmes, also die Amenorrhoe ebenso wie die Konstipation zu heilen vermöge.

Zum Schluss sei hier wie auch bei der chronischen Metritis noch auf den heilsamen Einfluss einer kräftigen Massage neben einer Mastkur nach Mitchel-Playfair hingewiesen, da auch solche Kranke, die nicht auf's Land oder in Bäder geschickt werden können, durch sie in Verbindung mit Eisen oft in recht kurzer Zeit wesentlich gebessert und gestärkt werden.

2. Die zu starke Menstruation: Menorrhagie.

Berillon, Grasset, Penny, Ref. in Deutsche Medicinalztg. 1887 p. 933 u. 220. Bernheim, Révue méd. de l'est. XIX. 22. 1887. Meyer, L. l. c. Palmer, Deutsche med. Ztg. 1889 p. 679. Stumpf, M., Archiv f. Gynaek. XXXIV. 1. 1889. Wilcox, New York med. Journ. 14. II. 1887.

Die zu starke und zu lang dauernde Menstruation, welche wir als Menorrhagie bezeichnen, ist ebenfalls ein Symptom der allerverschiedensten Genitalerkrankungen und schon bei den Lagenveränderungen, den gut- und bösartigen Neubildungen und den Entzündungen des Uterus besprochen worden. Diese werden wir also hier nicht wieder berühren. Es giebt aber auch zahlreiche Anomalien anderer Organe, z. B. Leber- und Nierenerkrankungen, Schwellung der Milz, chronische Hyperämie der Darmmucosa, z. B. bei der Dysenterie, ferner Herzfehler, Lungenerkrankungen der verschiedensten Art, welche passive Hyperämien der Genitalien mit Menorrhagien herbeiführen. Aehnlich wirken starke Gemüthsbewegungen, chronische Obstipation und endlich namentlich zu starke Fettablagerung in Haut und Eingeweiden. Auch giebt es Frauen, welche an der Werlhof'schen Krankheit leidend, fast jedesmal bei der Regel colossale Blutungen durchmachen. Die Bezeichnung Menorrhagie ist eine sehr dehnbare und individuelle. Bei sehr herabgekommenen, äusserst an-

ämischen Individuen, kann die sonst nicht zu starke Regel schon viel zu stark sein und die Bedeutung einer Menorrhagie gewinnen. Man wird also überall da von derselben sprechen müssen, wo durch die Höhe des Blutverlustes zur Zeit der Menses entweder die schon vorhandene Anämie erheblich gesteigert wird, oder bei bisher nicht anämischen Kranken Zeichen von zu starkem Blutverlust eintreten, als da sind: Blässe der Wangen, der Lippen, Conjunctivae und Hände; Ohrensausen, Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen und Ohnmachtsanwandlungen, Muskelschwäche, Magendruck, Appetitlosigkeit, Aufstossen, Obstruction u. A. Einzelne dieser Symptome genügen schon, um den Nachweis eines zu starken Blutverlustes zu führen. Meist entwickeln sie sich langsam, da Frauen Blutverluste erstaunlich gut und viel besser als Männer ertragen. In der Regel treten solche Menorrhagien zwar ohne Schmerzen ein, haben aber in ihrem Gefolge eine Reihe von schmerzhaften Empfindungen, welche kurzweg als Hyperästhesie aller Sinnesorgane bezeichnet werden können. Dahin rechnen wir Hautempfindlichkeit, Lichtscheu mit Kopfschmerz, grosse Sensibilität gegen Geräusche, abnorme Geschmacksempfindungen, Abstumpfung gegen einzelne Speisen, namentlich scharfe und bittere, und erhöhte Empfindlichkeit gegen andere; vor allem aber eine ungemein erhöhte Geruchsempfindlichkeit. Zu diesen gesellen sich endlich noch häufig rheumatische Muskelschmerzen.

Die Behandlung der Menorrhagie und der ihr folgenden Anämie soll sich selbstverständlich in erster Reihe gegen die Ursachen richten; wir beschäftigen uns aber hier nur mit solchen, bei welchen die Genitalien nicht nachweislich erkrankt sind, ihre Gefässe nur in Folge anderweiter Erkrankung leichter brüchig oder durchgängig sind und auch mit diesen nur soweit, als sie eine allgemeine und locale Cur erforderlich machen. Bei Herzkrankheiten ist die Digitalis im Infus und Tinctur und auch die Tinctura Strophanti durch Regelung des Druckes ein vorzügliches Hämostaticum und ihre günstige Wirkung schon lange bekannt.

Bei Nierenkrankheiten sind die Wässer von Wildungen, Karlsbad, Neuenahr, Assmannshausen, Obersalzbrunn, Vichy ganz vorzüglich, z. B. wenn es sich um Steinbildung und harnsaure Diathese handelt.

Bei Werlhof'scher Krankheit kenne ich kein anderes Mittel als das Ergotin, innerlich monate- und jahrelang angewandt; aber trotzdem wird man hier auf eine nachher zu besprechende locale Cur oft nicht verzichten können.

Bei zu starkem Panniculus adiposus wird die Banting'sche, Epstein'sche oder Oertel'sche Cur mit Nutzen gebraucht; nebenher aber Marienbad mehrere Jahre nacheinander.

Neben allen diesen Curen sind örtlich direct Styptica zu gebrauchen und zwar 1) auf das Abdomen, 2) auf die Vagina und den Scheidentheil, 3) auf die blutende Uterusschleimhaut und 4) auf das Rectum.

Von aussen kann man die Kälte in Form der Eisblase appliciren, oder da diese von sehr Anämischen nicht immer gut ertragen wird, heisse Umschläge machen. Auch kann man vom Mastdarm aus durch heisse Klystiere die Contraction der Uteringefässe zu steigern versuchen. Per vaginam sind früher mit Vorliebe zusammenziehende Injectionen mit Zusatz von Alaun, Tannin, Zincum sulfuricum gemacht worden; dann kam namentlich die Kälte theils in eiskalten Injectionen, wozu man nach Hamon's Vorschlag wenigstens 3 Mal täglich 20—30 Liter per vaginam durchlaufen lassen soll, theils mit speculumähnlichen Instrumenten, z. B. geschlossenen Röhren, durch welche permanent kaltes Wasser durchfliesst (Kisch), theils endlich durch Einschieben von Eisstückchen in die Scheide, in Gebrauch. Was vorhin aber von der äusserlichen Anwendung der Eisblase gesagt wurde, das gilt auch hier: manche Patientinnen ertragen dieselbe durchaus nicht, und indem sie ihnen noch einen Theil ihrer geringen Wärme entzieht, steigert dieselbe die Hyperästhesie aller Organe. Viel besser werden dagegen die heissen Einspritzungen vertragen, die bis zu 3stündigen Pausen in einer Temperatur von 37—43° R. angewandt werden. Sollten auch diese nicht ausreichen, dann ist eine sorgsame, täglich ein Mal zu erneuernde Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze besonders anzuempfehlen.

Wenn die Blutung oft wiederkehrt, wenn sie jedesmal stark ist und die Patientin bereits Zeichen von Anämie darbietet, dann muss man direct gegen die blutende Stelle operiren: die Blutstillungsmittel müssen unmittelbar auf die Gebärmutterschleimhaut gebracht werden. Hierzu empfehlen sich Injectionen, Sonden und Stifte als Träger der Medicamente. Die ersteren haben, wie schon früher erwähnt, gewisse Bedenken durch die von ihnen bewirkte Spannung des Uterus, durch Eindringen in die Uteruswand oder in die Tuben, und fliessen sie wieder ab, so ätzen sie die Scheide unnöthigerweise an: wo man sie also vermeiden kann, d. h. wo die Uterushöhle nicht zu weit ist, da umgehe man sie und gebrauche statt ihrer die Traganthstifte mit Liquor ferri sesquichlorati, oder lege eine mit Watte umwickelte und

in Liquor ferri getauchte Aluminiumssonde ein, welche erst nach 2—3 Stunden entfernt wird.

In dem von mir beobachteten Fall von Werlhof'scher Krankheit mit enormen Metrorrhagien half ich der Kranken, nach vergeblichen Injectionen in den Uterus, durch jedesmalige Tamponade des Uterus mittels der Laminaria; nachdem diese eine Reihe von Monaten hintereinander bei jeder Menstruation gebraucht worden war, hörten die Blutungen auf und die Patientin genas mit Eintritt der Menopause völlig.

Von inneren Mitteln hat man ausser den verschiedenen Mutterkornpräparaten namentlich wieder Säuren, Digitalis, dann die Cannabis indica (J. Brown), die Fowler'sche Arseniksolution 3 Tropfen täglich in den Intervallen (Palmer) und Manganesium (F. H. Martin) empfohlen; diesen ist in neuester Zeit das flüssige oder trockene Extract der Hydrastis canadensis beigefügt worden: 3—5 Mal täglich 15—25 Tropfen. Dieselbe wirkt auf das vasomotorische Centrum, steigert den Blutdruck und bewirkt eine Anämie des Uterus (Wilcox).

Endlich wollen Bernheim und Bérillon durch Suggestion in Hypnose Menorrhagien beseitigt haben und Grasset stillte ebenso die Haemorrhagien aus dem Munde einer Hysterischen. Die Suggestion soll nach Bernheim nicht auf die Ovulation, sondern nur auf die Uteruscontraction wirken, deren Inhibirung die Haemorrhagie inhibire.

Wenn schliesslich alle diese Mittel nicht dauernd helfen, muss wie bei der Endometritis fungosa verfahren werden (siehe Seite 544—546).

3. Die abnorme Schmerzhaftigkeit der Regel: Dysmenorrhoea.

Bovet, Journ d. méd. de Paris Nr. 14. 1889. Chéroul, Deutsche Med. Ztg. 1887 p. 50. Croom, H., Deutsche Med. Ztg. 1888 p. 1069. Dellenbaugh (Cleveland), Med. Record Nr. 21. 1887. Lwoff, Lancet 31. III. 1888. Menière, The Med. Record 5. V. 1888. Stephenson (Aberdeen), Deutsche Med. Ztg. 1888 p. 1069. Vedeler, Archiv f. Gynaek. 1883. XXI. 211. Williams, Trans. Obst. Soc. London (1882) 1883. XXIV. 103. 141. Windelschmidt, Allgem. med. Zentralztg. Nr. 53. 1888.

Wenn auch bei den meisten Frauen, so lange sie die Menses haben, gewisse Beschwerden vorhanden sind, so gehören doch stärkere Schmerzen bei denselben in das Bereich krankhafter Erscheinungen. Gewöhnlich sind dieselben bei bestimmt nachweisbaren Affectionen des

Uterus, der Tuben oder der Ovarien vorhanden, sie sind also, wie das schon bei den Lagenveränderungen des Organs und bei den Entzündungen besprochen wurde, nur Symptome dieser Leiden. In einer Reihe von Fällen kann aber auch die Art und das Auftreten der Menstruation, obwohl der Uterus sonst gesund ist, zu abnormen Schmerzen führen. Als solche müssen wir Fälle ansehen, in denen der Abfluss des normalen Menstrualblutes, und solche, in denen der Abgang coagulirter oder mit Schleimhautfetzen vermengten Blutes behindert, erschwert, ja fast unmöglich ist. Das erstere kann bei kaum verengertem Muttermunde durch zu rasche und massenhafte Blutausscheidung geschehen; das letztere durch abnorm starke Gerinnbarkeit oder Stauung des Blutes um sich ablösende Stücke der Schleimhaut. Die Schmerzen werden in beiden Fällen theils durch die Spannung des Uterus, theils durch seine Bemühungen, das Blut auszutreiben, entstehen und also wehenähnlich sein und verbunden mit schubweisem Abgang. Sie werden daher hauptsächlich der erschwerten Entleerung, dem mechanischen Hindernisse ihre Entstehung verdanken und denen gleichen, welche bei wirklicher Cervicalstenose vorkommen. Die mechaniche Erklärung reicht aber allein nicht aus. Oft wird man vielleicht erst als Folge jener länger bestandenen Dysmenorrhoea mechanica einen Catarrh, eine Erkrankung der Schleimhaut finden, die ohne Blutretention ebenso wirkt.

Es giebt jedoch Fälle, in denen auch diese Ursache nicht vorhanden ist, sondern nur eine Hyperästhesie des ganzen Organs. Die Erklärung derselben stelle ich mir ebenso vor, wie jene Form des Vaginismus nach längeren fruchtlosen Cohabitionsversuchen, welche wir früher auf Seite 83 bis 88 beschrieben, ohne jede Spur einer anatomischen Veränderung der so sehr sensiblen Partien. Diese Dysmenorrhoe könnte also Folge unbefriedigenden Geschlechtsgenusses sein. Ferner giebt es eine Dysmenorrhoe bei jungen Mädchen, ohne dass die Menses zu stark oder mit Gerinnseln und Schleimhautfetzen vermengt sind und ohne dass Lagenfehler, Entzündungen und andere Zustände auftreten, bei denen durch heftigen Schreck, durch mechanische Insulte, jedenfalls oft auch in Folge von Masturbationen plötzlich Schmerzen der intensivsten Art eintreten, zu hysterischen Krämpfen führen und monate- ja jahrelang bestehen: hier wird man auch von einer Neuralgia uteri sprechen können. Weiter finden sich Fälle, in denen wir anfangs zwar auch nirgends eine Anomalie des Uterus nachzuweisen vermögen, die Schmerzen aber gleichwohl sehr intensive sind und eine jahrelang fortge-

gesetzte Beobachtung uns lehrt, dass es ganz kleine, hirsekorn- bis erbsengrosse Myome in der Wand gewesen sind, welche jene Schmerzen bewirkt haben.

Ein Theil der Fälle von Dysmenorrhoe kommt ferner auf Erkrankungen der Tuben (Infectionscatarrhe), ein Theil auf Neuralgien und anderweite Erkrankungen der Eierstöcke. Eine der fruchtbarsten Quellen, die aber namentlich im Anfang oft schwer zu erkennen ist, ist die Pelveoperitonitis; sie ist zweifelsohne viel häufiger, als man bisher dies annahm, Ursache der Regelschmerzen. Sehr oft sind die Verklebungen und Adhäsionen unbedeutend und zart, aber doch ausreichend, um Circulationsstörungen, um Bewegungshindernisse, um Gefühl grösserer Hitze, Brennen, Erschwerung und Schmerzhaftigkeit der Blasen- und Darmentleerung zu bewirken.

Die Symptome der Neuralgia uteri und daraus resultirender Dysmenorrhoe sind Gefühl innerer Hitze, brennende Schmerzen, Unregelmässigkeiten der Circulation: kalte Füsse und Hände; krampfhafte Erscheinungen: Aufstossen, besonders aber Migräne oft in heftigster Weise, und schliesslich hysterische Krämpfe. Diese Erscheinungen entwickeln sich oft nur langsam, seltener in kurzer Zeit. Nach den Anfällen sind die Patientinnen noch eine Reihe von Tagen hindurch abgespannt, erholen sich dann aber wieder, bis die Zeit der auf's neue heranrückenden Menses sie an den Paroxysmus der vorigen erinnert. Nach häufigen Attaquen erscheinen die Kranken abgemagert, frostig, sehen elend aus, sind auch ausserhalb der Anfälle reizbar und ernsten Arbeiten wenig gewachsen. Gewöhnlich leidet durch die consensuellen Magenaffectionen auch der Appetit und die Verdauung, so dass meist bald ein gewisser Grad von Bleichsucht zu constatiren ist.

Wir erkennen die einfache nicht mechanische Dysmenorrhoe daran, dass bei normal gelagertem, nicht vergrössertem Organ, dessen Wände keinerlei Tumoren enthalten, die ganze Wand, speciell auch die Schleimhaut bei der Sondenberührung empfindlich ist, ohne dass doch die Absonderung vermehrt und die Schleimhaut erkrankt ist. Können wir aber am Uterus auch zur Zeit der Menstruatiou gar nichts Abnormes nachweisen, dann müssen Tuben und Ovarien besonders sorgfältig abgetastet werden, ob sie normal gross, nicht geschwellt, nicht abnorm schmerzhaft, noch abnorm fixirt sind.

Bemerken will ich, dass die später zu erwähnende Varicocele parovarialis nicht selten Sitz der Schmerzen ist und dass auch bewegliche Nieren als Ursachen von Dysmenorrhoen öfter von mir gefunden worden sind. Um sich vor Verwechselungen zu hüten, achte

man ferner auf die Urinbeschaffenheit (harnsaure Niederschläge), da auch die Nephritis calculosa ähnliche Attaquen wie die Dysmenorrhoe hervorruft, der Sitz des Schmerzes ist dann aber in der Nierengegend, wenig oder gar nicht im kleinen Becken.

Geht aus dem bisher Gesagten hervor, dass auch die Dysmenorrhoe ein Symptom der allerverschiedensten Affectionen ist, so ergiebt sich doch daraus ausserdem, dass häufig erst nach geraumer Zeit die exactere Diagnose möglich wird und dass dann oft noch die Frage entsteht, ob nicht die schliesslich nachgewiesene Art der Erkrankung nur eine Folge der Dysmenorrhoe ist. So bleibt uns also nichts anderes übrig, als eine grosse Anzahl von Fällen unter der Bezeichnung Dysmenorrhoe rein symptomatisch zu behandeln.

Die erste Indication dieser Therapie wird darin bestehen, alles von der Patientin fern zu halten, was erfahrungsgemäss solche Schmerzen steigert, nämlich Bewegungen, Kälte, directe Berührungen des Organs und Blutüberfüllungen desselben.

Zu den Bewegungen gehören nicht blos körperliche, auch geistige Emotionen. Also womöglich mit Beginn der Menses Bettruhe, Vermeidung anstrengender geistiger Arbeiten und gemüthlicher Erregungen, denn solche Kranke sind ohnehin äusserst reizbar und empfindlich. — Die meisten derselben greifen selbst sofort zur Anwendung der Wärme, sie bedecken sich dicht, um in Transpiration zu kommen und legen heisse Tücher, Kräutersäcke und Umschläge auf. Auch das Erwärmen der Füsse und der Hände, die bei solchen Attaquen meist recht kalt sind, ist sehr empfehlenswerth. — Directe Berührungen des Organs, gesteigerter Druck gegen dasselbe, z. B. bei zu schwerer Defäcation, ist zu verhüten, öftere Untersuchung ist unnöthig und schädlich. Magenüberfüllung oder zu stark gefüllte Därme sind zu entleeren; vorhandene Bronchialcatarrhe sind zu beseitigen, die Lage der Patientin soll nicht zu hoch mit dem Oberkörper, sondern möglichst flach sein. Aber wir haben auch manche Mittel, die direct das Blut von den Beckenorganen in energischer Weise ableiten und auf diesem Wege auch schmerzlindernd wirken können; das sind vor allen Sinapismen auf die schmerzhafte Stelle des Unterleibs aufgelegt, 8—10—15 Minuten; das sind ferner heisse Handbäder, so heiss wie das Wasser ertragen wird, einige Mal am Tage wiederholt.

Erst wenn diese Mittel nicht geholfen haben, bleiben noch die Narcotica übrig. Es ist eine oft zu beobachtende Thatsache, dass jüngere Aerzte, wenn sie die Patientinnen über Schmerzen klagen

hören, gar zu leicht mit dem Morphium, besonders aber mit den hypodermatischen Injectionen bei der Hand sind. Bei den Dysmenorrhoen junger Mädchen passt das den Eltern sehr, weil sie Untersuchungen natürlich nicht gern haben und ihr Kind auch nicht gern leiden sehen. Es wird aber gerade bei diesen Leiden sehr viel Missbrauch damit getrieben und manche Patientin ist dadurch schon zur Morphinistin geworden. Nie gebe man ihnen die Spritze in die Hand und vertraue dieselbe auch den Wärterinnen nicht an. Wenn Narcotica unvermeidlich sind, so beginne man mit Hyoscyamusinjectionen, gehe dann zum Extractum Belladonnae in Suppositorien über; von diesen zur Tinctura thebaica per rectum. Dann kommt das Chloralhydrat 1—2 Gramm ev. mit Bromkali ā ā vom Mastdarm aus; ferner Einreibungen mit narkotischen Salben auf die Bauchdecken. Bovet rieth vier Tage vor Beginn der Menses 10 Tropfen des alkoholischen Extractes der Anemone pulsatilla in 4 Löffeln Wein. Das Apiol wurde von Stephenson empfohlen; von Chéroul: Chininum salicylicum 0,3 mit Solanin 0,05 3 Mal täglich. Schliesslich hat man in Fällen, bei denen schon Opiate u. a. m. vergebens angewandt worden waren, noch durch eine tüchtige Dosis Antipyrin intern 1 Gramm (Dellenbaugh) oder per rectum: 2 Gramm (Windelschmidt) weit bessere Wirkung gesehen, wie von wiederholten kleineren Dosen.

Wo schon tagelang Empfindungen des Unbehagens der Periode vorausgehen und eine passive Hyperämie des Organs vorhanden ist, da ist eine Depletion der Gefässe durch Scarificationen der Cervicalschleimhaut mitunter recht wohlthätig.

Im Uebrigen soll sich die Behandlung der Dysmenorrhoe gegen deren nachweisbare Ursachen richten: also gegen Stenosen des inneren Muttermundes und Cervicalkanals; gegen Catarrhe, Lagenveränderungen, Myome und Pelveoperitonitis, und ist daher unter diesen Capiteln näher nachzusehen.

4. Dysmenorrhoea membranacea. Endometritis exfoliativa-dissecans. Exfoliatio mucosae menstrualis. Decidua menstrualis.

Boardmann, Boston M. a. S. J. 1883. CVIII. 466. Cohnstein, Archiv f. Gynaekol. Bd. XVII. p. 369. Haussmann, Beiträge zur Gebh. u. Gynaekol. d. Berliner Gesellschaft. I. p. 155. Tafel V. Löhlein, Tageblatt der Heidel. berger Naturforscherversammlung 1889. Meyer, L., Menstruationsprocess p. 78 Upshur, Deutsche Med. Ztg. 1887 p. 1041.

Wir haben früher erwähnt, dass bei der gesunden Menstruation die Schleimhaut fast intact bleibt, nur ausnahmsweise geringe fettige Degenerationen der Oberfläche und Abstossungen der Mucosa vorkommen. Wenn nun jedesmal mehr oder minder grosse Stücke der Schleimhaut als Fetzen oder röhrenförmige Stücke, oder als vollständiger Abguss der Gebärmutterschleimhaut abgestossen werden, so bezeichnet man diesen Process als membranöse Dysmenorrhoe, weil die mehr oder weniger intensiven Schmerzen durch Loslösung und Ausstossung jener Membranen erzeugt werden.

In geschichtlicher Beziehung sei erwähnt, dass Morgagni der erste gewesen ist, welcher 1723 die Dysmenorrhoea membranacea bei einer 34jährigen Frau erkannte (Haussmann).

Die Membranen zeigen eine glatte, mässig geröthete innere Fläche, auf welcher schon mit blossem Auge die etwas erweiterten Mündungen der Utriculardrüsen zu sehen sind, und eine äussere rauhe, unebene, höckerige Partie, die wie ausgerissen erscheint und zuweilen noch kleine Blutgerinnsel enthält. Nicht überall ist die Dicke gleich, an den Uebergängen von der einen zur anderen Wand ist sie meist sehr dünn, fast durchsichtig, an anderen etwas dicker; also wird, wie schon bei Betrachtung mit blossem Auge erkennbar ist, die Schleimhaut nicht überall gleichmässig abgelöst. Da ausserdem die Mucosa meist die Veränderungen zeigt, welche einer Endometritis entsprechen, so ist die Bezeichnung Endometritis dissecans nicht unzutreffend. In manchen Fällen ist die Entfernung der ganzen Körperschleimhaut daran zu erkennen, dass das abgegangene Stück ein dreieckiger Sack mit drei Oeffnungen ist, zwei kleinere, den Tubenöffnungen, und eine weitere, dem inneren Muttermund entsprechend. Mikroskopisch finden sich in ihnen die gut erhaltenen Utriculardrüsen und die kleinzellige Wucherung des interglandulären Gewebes, welches von den grossen unregelmässig gestalteten Deciduazellen der Schwangerschaft leicht zu unterscheiden ist. Dass man es in solchen Fällen nicht mit einem Abort zu thun hat, beweist ausser dem regelmässigen Wiedereintreten der Abstossung zur Zeit der Menses, namentlich das Fehlen der Zotten. — Mit dieser Endometritis exfoliativa ist bisweilen eine Colpitis exfoliativa verbunden, von Farre 1858 zuerst beschrieben (Cohnstein). Häute von mehreren Centimetern Länge und Breite, bestehend aus grossen einkernigen Plattenepithelien, gehen ab und diesen folgen zähe fibrinöse Häute, ähnlich denjenigen, welche nach zu concentrirter Anwendung von Alaunlösungen lossgestossen werden. Eine solche Colpitis dissecans habe ich jahrelang bei einer Virgo be-

obachtet, die noch nie Injectionen in die Vagina gemacht hatte. Der Abgang dieser Membranen erfolgt in unregelmässigen, von der Menstruation ganz unabhängigen Intervallen, jedoch häufiger zur Zeit der Menses.

Symptome. Die Menses beginnen mit dem Gefühl von Hitze, Brennen, Unbehagen, Frösteln, oft auch mit etwas Fieber. Leibschmerzen an einer umschriebenen Stelle einseitig oder über der Symphyse, bisweilen um den Nabel herum, leiten in den schlimmeren Fällen hysterisch convulsivische Anfälle ein. Die Regel ist dabei durchaus nicht immer profus, manchmal sogar gering. Sie tritt entweder ganz präcis ein, oder etwas unregelmässig. Die Zeit des Abgangs der Häute ist verschieden, vom 2.—5. Tage. Mitunter erfolgt die Ausstossung fast regelmässig ohne alle Schmerzen. Einen besonders interessanten hierhergehörigen Fall habe ich in meinem Atlas beschrieben und abgebildet (S. 368 u. 426 Tafel XXXIII). Bei vielen Kranken dieser Art entstehen die Schmerzen erst allmählich; bei sehr vielen aber schon gleich beim Anfang und werden dann nach und nach so intensiv, dass die stärksten Paroxysmen der Austreibung jener Membranen vorausgehen. Dabei werden die Kranken oft matt und elend. Nach dem Aufhören der Schmerzen bleibt tagelang noch ein wundes Gefühl, vermehrte Absonderung selbst mit etwas Blut gemengt.

Bei einer Patientin, deren Dysmenorrhoea membranacea ich durch Scarificationen beseitigte, die dann concipirte, normal gebar und im Wochenbett gesund blieb, kehrte mit der Wiederkehr der Menses auch die Abstossung der Schleimhaut wieder; ich behandelte sie aber nach meinem Fortgang aus Mecklenburg nicht weiter und weiss daher den späteren Verlauf nicht. Die Patientin, bei welcher ich die Dysmenorrhoe mit der Vaginitis exfoliativa verbunden fand, hatte nach jahrelangem Bestand des Leidens eine Menge der quälendsten Symptome: Schmerzen in beiden Ovarialgegenden, Hauthyperästhesien, Gefühl von Ohnmachten ohne Verlust des Bewusstseins, sehr träge Herzaction, deshalb auch geringe Urinmenge. Hitze und Brennen im Leib, äusserste Abspannung, Gedankenlosigkeit; grosse Empfindlichkeit gegen Geräusche, Appetitmangel, beim Anfall selbst einige Mal Erbrechen, retardirten Stuhl, aber trotz alledem niemals Fieber. Durch eine Mastkur wurden sie hergestellt.

Aetiologie. Die Behauptung, dass die Dysmenorrhoea membranacea und Colpitis exfoliativa meistens durch allgemeine Störungen wie Anämie, Chlorose, Scrofulose, Tuberculose oder Hysterie veranlasst werde, kann ich durch meine Beobachtungen nicht bestätigen. Auch hereditäre Belastung habe ich noch nicht gefunden. Ebensowenig konnte ich bei einer meiner Patientinnen Spuren von Luës

nachweisen. — Bei einer derselben war ein Dermoïdkystom des rechten Eierstocks vorhanden; die übrigen Patientinnen aber litten an keinen besonderen Genitalaffectionen. — Bei Verheiratheten fand ich das Leiden ebenso oft wie bei Unverheiratheten. — In einzelnen Fällen war dasselbe erst lange Jahre nach dem Eintritt der Periode entstanden; eine meiner Kranken beschuldigte eine intensive Anstrengung und Erschütterung beim Eisbergrutschen als erste Veranlassung. Eine andere das Heben einer Patientin während der Regel, wobei ein Ruck und Knacken entstanden und eine Haut abgegangen sei. Von da an hatte dieser Hautabgang sich bei jeder Regel wiederholt. Die Aetiologie ist also noch sehr wenig aufgehellt. Loehlein fand das Leiden unter 3000 Privatpatientinnen 25 Mal und ich möchte behaupten, dass es sogar noch häufiger vorkommt. Dass länger dauernde Catarrhe zu solchen Abstossungen führen können, liegt auf der Hand, aber es ist zu weit gegangen, wenn man behauptet hat, dass die bei der Endometritis exfoliativa vorhandenen anatomischen Veränderungen identisch mit denjenigen der Endometritis fungosa seien (A. Martin). Loehlein betont m. E. mit Recht, dass die Schleimhaut nicht immer erkrankt sei. Endlich sei noch bemerkt, dass manche meiner Patientinnen auch geboren hatten.

Therapie. Empfohlen hat man von Medicamenten zunächst das Kali hypermanganicum (à 0,05 in Pillen), ferner das Manganoxyd (in gelatinirten Pillen à 0,06—0,12 (Upshur) dann die Hydrastis canadensis (Wilcox) u. a. m. Ferner wandte man an: Dilatation der Uterinhöhle, Discisionen des Cervicalkanals, Aetzungen der Uterusschleimhaut mit Höllenstein, Tannin, Jodtinctur und Carbolsäure; dann das Ausschaben der Mucosa; ausserdem Scarificationen der Uterusschleimhaut und Hirudines ad portionem. Von allen diesen Mitteln habe ich hie und da Gebrauch gemacht. Ich habe auch Patientinnen anderer Collegen in Behandlung gehabt, welche in dieser Weise bereits ohne allen Erfolg behandelt worden waren und auch Loehlein betont neuerdings im Gegensatz zu A. Martin (Artikel Endometritis in Eulenburg's Realencyclopaedie 1889), dass Auskratzungen selbst mit nachfolgender Jodätzung keinen Erfolg hatten, dass überhaupt alle Eingriffe nur den Einfluss ausgeübt hätten, das Leiden kurze Zeit zum Pausiren zu bringen.

Dagegen habe ich in mehreren Fällen, nachdem eine mehrmalige Blutentziehung durch 2 Blutegel am Scheidentheil die Ausstossung einer Decidua verhütet hatte, Conception und Heilung erzielt. In einem dieser Fälle kehrte indess, wie erwähnt, das Leiden nach dem

Wochenbett wieder. Bei einer anderen Patientin wurden wenigstens die Abgänge seltener, bedeutend geringer und die eigentlichen Schmerzen liessen nach. — Warme Bäder, Narcotica, Umschläge auf den Leib, Soolbäder, warme Seebäder und die gegen die secundäre Anämie und Hysterie bekannten Mittel, darunter auch das Bromkali, ferner die Methode von Weir-Mitchell-Playfair — cf. Seite 558 — müssen zur Unterstützung der Cur vielfach gebraucht werden. Eine Heilung des Leidens bei alleinigem Gebrauch von Medikamenten habe ich bisher nicht beobachtet; wohl aber kann es auch ohne jede Einwirkung — freilich sehr selten spontan heilen (Loehlein).

Abtheilung V.

Die Bildungsfehler und Erkrankungen der Eileiter.

Freund, W. A., Sammlung klin. Vorträge von Volkmann. Nr. 323 p. 2344. Martin, A., Tubenkrankheiten in Eulenburgs Realencyklopädie.

Die Eileiter zeigen schon in frühen Jahren zahlreiche Anomalien und Erkrankungen und sind in allen Lebensaltern zu den verschiedensten Affectionen sehr disponirt, da fast $^1/_3$ aller verstorbenen weiblichen Individuen Tubenerkrankungen irgend welcher Art enthalten. So erklärt es sich denn auch, dass die Literatur über die Erkrankungen der Tuben in unserer Zeit sehr gewachsen ist und die wegen diagnosticirter Tubenaffectionen ausgeführten Laparotomien immer zahlreicher geworden sind. Wenn A. Martin unter 10000 Frauen die Tuben 287 Mal erkrankt fand und zwar meist an Salpingitis, so stimmt das mit unsern Erfahrungen an der Lebenden und an der Leiche, welche inzwischen von Dönhoff bestätigt worden sind, nicht überein; wir müssen dieselben vielmehr als bedeutend häufiger bezeichnen und in erster Reihe die Verlagerungen, in zweiter die Dilatationen derselben durch flüssigen Inhalt als häufigste Affectionen hervorheben.

Bezüglich der Entwickelung der Tuben sei erwähnt, dass schon bei viermonatlichen Embryonen vier in das Lumen der Tube hineinragende Hauptfalten existiren, in welche die innerste Muskelschicht sich später bis zur Spitze hinein entwickelt, während die in der zweiten Hälfte des Foetallebens entstehenden Nebenfalten keine Muskeln bekommen. Die Schleimhaut der Tuben hat zwar keine Drüsen, wie Coluni und Sutton in neuester Zeit wieder behaupteten, aber ihr einschichtiges Flimmerepithel, dessen Kerne nicht in einer Reihe stehen und welches auf der Basalmembran mit Ausläufern befestigt ist, entleert nach Frommel's Ansicht ihr Protoplasma oder Bestandtheile desselben in das Innere der Tuben als eine Art von Secret, welches für das Ei möglicherweise eine ernährende Bedeutung hat (Verhandlungen des I. deutsch. Gynaek. Congr. München 1886). Auf die Schleimhaut folgt nach aussen die Ringfaser- und dann eine lockere longitudinale Muskelschicht; das Bindegewebe hat reticuläre und fibrilläre Faserzüge (Orthmann, Virchow's Archiv 108 p. 165).

Eine gut entwickelte Tube ist grade und bequem durchgängig, eine in ihrer Entwickelung nach der 32. Woche des Foetallebens gestörte ist stark spiralig, da diese Drehung als Folge des Descensus vor jener Zeit existirt, nachher aber bis zur Geburt sich mindert und bis zur Pubertät fast ganz verliert (W. A. Freund).

Erstes Capitel.

Bildungsfehler der Eileiter.

a) An den Bildungsfehlern des Uterus nimmt die Tube in gleicher Weise Theil, da sie auch aus dem Müller'schen Kanal entsteht. Mit dem völligen Mangel des letzteren muss sie also ebenfalls völlig fehlen, Figur. 55. Wir haben bereits auf S. 293 u. 294 das einseitige Fehlen der Tube in Fig. 56 (links) und Fig. 57 (rechts) abgebildet.

b) Sie kann ferner gleich dem Uterus eine gehemmte Kanalbildung zeigen, also theilweise solide, theilweise ausgehöhlt und auch an verschiedenen Stellen undurchgängig sein. Wo diese Hemmung öfter vorkommt, ob aussen, in der Mitte, oder im interstitiellen Theil, das steht noch nicht ganz fest. Bei dem Uterus unicornis kann die Tube als ganz kurzer mit dem Uterus gar nicht zusammenhängender Strang aussen vom Ovarium sich befinden und ihr uterines Ende frei und blind endigen.

c) Ferner sind häufig beide Tuben ungleich an Länge, die eine beispielsweise 10, die andere 7. Diese Ungleichheit hängt wahrscheinlich mit der Lagerung der Müller'schen Gänge bez. deren Auseinanderzerrung im Embryo zusammen, ebenso wie im extrauterinen Leben die Eileiter enorm ausgezerrt werden können. Dass es sich in solchen Fällen um mechanische Verhältnisse handelt, ergiebt sich aus der schwächeren Entwickelung der längeren mehr ausgezerrten Partie, wie wir dieselbe in Fig. 58 und auf Seite 307 in Bezug auf den Uterus bereits besprochen haben; ferner aus der gleichzeitigen Auszerrung des breiten Mutter- und des Eierstocksbandes auf der Seite der verlängerten Tube. Es kann jedoch auch eine ungleiche Länge der beiden Müller'schen Fäden als Bildungsvarietät vorkommen. Das Zustandekommen einer nicht symmetrischen Verschmelzung anfangs gleicher Fäden ist wohl aus strafferer Fixation des einen zu erklären, und die ungewöhnliche Länge des anderen aus secundärer Zerrung nach Verwachsung mit dem fixirten Faden. Von den primären, d. h. angeborenen Ungleichheiten der Tuben können wir also folgende embryonale Ursachen anführen: 1) ungleich lange Anlage, 2) ungleiche Lagerung, 3) behinderte Bewegung (durch Nachbarorgane), 4) vermehrte Zerrung (durch fötale Peritonitis).

d) Accessorische Tubarostien kommen nicht selten vor, meist 1 Ctm. von dem normalen gewöhnlichen Ostium entfernt, an der

oberen, etwas convexen Seite der Tube, mit zahlreichen Fransen umgeben, bequem durchgängig, also gewiss ebenso befähigt ein Ovulum aufzunehmen, wie die normal gelegene Oeffnung des Eileiters (vergl. Fig. 164). Zweifellos werden derartige Oeffnungen sehr leicht übersehen. Mir selbst ist dieses einige Mal passirt. Wie die Oeffnungen entstehen, ob durch Dehiscenz, oder ob es sich jedesmal um eine neue Einstülpung des aus dem Keimepithel entstehenden Müller'schen Fadens in das erstere handelt, das ist noch nicht sicher ermittelt.

e) Doran (Trans. obst. Soc. London 1886 July. p. 171) fand einmal ein schmales gestieltes Bündel Fransen, welche von der Tubenoberfläche entsprangen, 4 Ctm. von den normalen Fimbrien entfernt und daneben eine herniäre Hervorstülpung der Tubarschleimhaut.

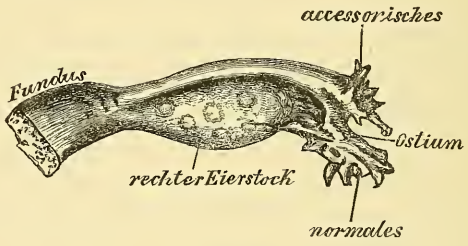


Fig. 164.

f) Die Morgagnische Hydatide kann verschiedene Variationen zeigen, indem sie sowohl verschiedene Grösse, als sehr verschiedene Länge ihres Stieles darbietet. Sie findet sich in $^1/_5$ aller Fälle. Früher hielt man sie für das normale blinde Ende des Müller'schen Ganges. Waldeyer hat sie für eine Ausziehung desselben erklärt, indem ein Theil jenes Fadens am Zwerchfellbande der Urniere festgehalten werde. Der Stiel derselben kann 5 Ctm. lang und die Hydatide bohnengross sein. Die letztere kann im Douglas'schen Raum anwachsen, platzen, circumscripte Pelveoperitonitis bewirken, ja sogar durch Fixation die Beweglichkeit der Tube hindern, also eventuell sogar zur Entstehung einer Abdominalgravidität beitragen und ihr straff gespannter Stiel kann unter Umständen Organe im kleinen Becken einklemmen.

Zweites Capitel.

Lagen- und Gestaltfehler der Eileiter.

Verschluss. Erweiterung durch Schleim und Blut. Dislocationes tubarum. Atresia. Hydrosalpinx.

Bertram, Berl. klin. Wochenschrift. XX. 54. Doran, Brit. med. Journ. London 1887. I. 781. Heitzmann, Allgem. Wiener Ztg. 1888 p. 423. Hunter, Amer. Journ. Obst. October 1886 p. 1088. Kaltenbach, prakt. Arzt. Wetzlar 1887 p. 265. Térillon, Progrès med. Nr. 49. 1888.

a) Die Verlagerungen, Knickungen und Hernien der Eileiter werden in der Regel von den Nachbarorganen, den Ovarien, dem Uterus, dem Peritonäum, den Därmen, oder durch das Netz bewirkt; jedoch liegt in allen diesen Fällen die Ursache am häufigsten in der Tube selbst, indem die Erkrankungen der Tubenwand, speciell die durch Tripperinfection bedingte Salpingitis zu einer Pelveoperitonitis führt, in Folge deren zahlreiche Verwachsungen zwischen den Organen des kleinen Beckens, besonders aber zwischen der erkrankten Tubenwand und allen ihren Nachbarorganen eintreten. Freilich führt auch eine von anderen Organen des kleinen Beckens ausgehende Peritonitis zur Bildung von Spangen zwischen der Tube, dem Uterus, den Ovarien, den Beckenwänden und den Därmen und zu partieller Unwegsamkeit und Auszerrung der Eileiter. Verwachsungen des Ovariums mit dem Netz können denselben Effect für die Tube haben (s. Figur 173).

Durch den Druck wachsender Tumoren kann die über ihnen liegende Tube auch verbreitert ausgespannt und durch Secretretention resp. durch den in sie einwachsenden Tumor ausgedehnt werden.

b) Ein Gestaltfehler, welcher angeboren vorkommt, ist die von W. A. Freund bei Jungfrauen constatirte abnorme Persistenz der Tubenschlängelungen, welche ohne alle Entzündungserscheinungen sich findet und deren Knickungsstellen zu besonderen Krankheitsheerden werden können.

c) Ein erworbener Verschluss der Tube, Atresia tubae acquisita, kann am abdominalen und uterinen Ende und in ihrem Verlauf vorkommen. Ist die Atresie im äusseren Drittel der Tube, die Schleimhaut derselben catarrhalisch afficirt und das Secret zähe, so sammelt letzteres sich in der Tube an, indem es dieselbe immer

mehr ausdehnt. Je nach der Beschaffenheit dieses Inhalts unterscheidet man Hydro- und Pyosalpinx. Zuerst wird immer der weitere, nachgiebigere Theil dilatirt (s. Figur 165 die rechte Tube), später erst, unter stärkerem Druck, auch der mehr median gelegene. Die Ausdehnung der Tube erreicht häufig bedeutende Grade: Apfel-, Mannsfaust-, Kindskopfgrösse und darüber; Peaslee entleerte neun Kilo Flüssigkeit aus einer solchen. Die Tube selbst zeigt dabei sehr veränderte Gestalt. Ist die Ausdehnung partiell, so erscheint sie an einer Stelle erweitert, hühnereigross und im Uebrigen wie gewöhnlich verlaufend (s. Figur 166). In anderen Fällen aber ist sie vielfach geknickt, gewunden, zeigt rosenkranzförmige Anschwellungen, welche am abdominalen Ende an Umfang zunehmen. Sie hat dann an ein-

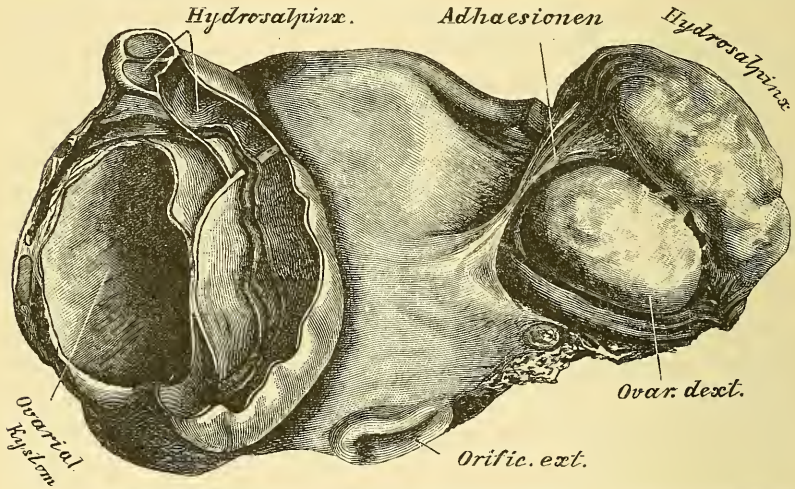


Fig. 165. Beiderseitige Hydrosalpinx. Links in Communication mit einem Ovarialkystom.

zelnen Partien verdünnte, an anderen aber hypertrophische, excentrisch verdickte Wände. Die Schleimhaut ist in den stärkeren Graden fast ganz glatt, hat ihre Epithelwimpern verloren und gleicht einer serösen Membran; bei geringeren Graden ist hier und da noch eine seichte Hervorragung der Mucosa. Die Muskelbündel sind auseinandergewichen und zuweilen ist die Wand in der That nur papierdünn (Figur 165 links). Durch entzündliche Prozesse in den Uterusanhängen kommt es nach den Ansichten von Bantock, Doran, Griffith und Tait zu Communicationen zwischen der Hydrosalpinx und einkammerigen Ovarialcysten (Tubo-ovarialcysten Figur 165.)

Meist zeigt das Peritonäum in Folge der Wandentzündung verschiedene Adhäsionen und die Tube ist öfters untrennbar in dieselben eingebettet. Die Flüssigkeit der Hydrosalpinx ist entweder serös oder schleimig, oder grützig. Sie enthält öfter auch Cholestearinplättchen. Nimmt die Ausdehnung zu, so kann es zur Berstung des Sackes

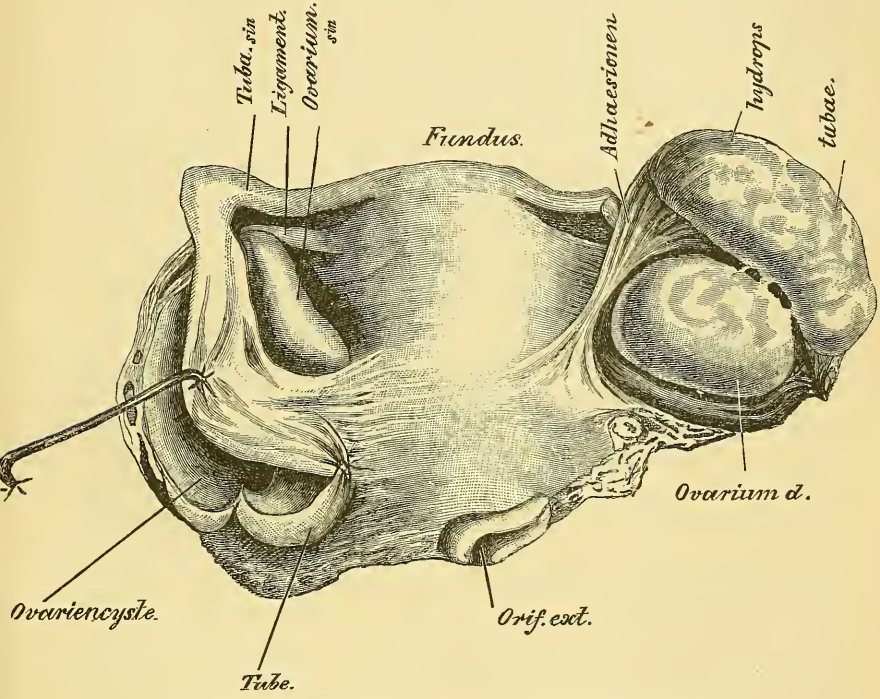


Fig. 166. Beiderseitige Hydrosalpinx mit breiten Adhäsionen.

kommen. Ueberwindet der Druck der Wand den nach innen gelegenen Widerstand, so kann ein Hydrops tubae profluens eintreten, welcher schon von de Haën und J. P. Frank behauptet, von Rokitansky, Klob, Scanzoni und Térillon (Progrès med. Nr. 49 1888 bei einer mannsfaustgrossen Tuboovarialcyste zeitweise Entleerung durch den Uterus) anatomisch bewiesen wurde, indem sie in der Leiche schlaffe, mit der Uterusinnenfläche communicirende Säcke fanden.

Die Diagnose des Hydrops tubae ist möglich, wenn bei doppelseitigem Auftreten Blutungen aus Uterus und Beckenperitonitis ohne

anderweitige Ursachen constatirt werden (Kaltenbach), wenn man das der betreffenden Seite entsprechende Ovarium fühlt, wenn dasselbe nicht mit der Geschwulst zusammenhängt, ferner wenn durch eine Punktion eine schleimige oder grützige Flüssigkeit entleert wird; denn durch letztere würde die Möglichkeit des Vorhandenseins einer parovarialen Cyste ausgeschlossen werden. Manchmal sind die Abtheilungen des Sackes deutlich zu fühlen, also die Gestalt der Geschwulst für die Diagnose massgebend. Uebrigens müsste die durch Punktion per vaginam entleerte Flüssigkeit auf Flimmerepithelien, hyalinhaltige Substanz (Paraglobulin) und Farbstoffe untersucht werden. Das klare dünne Serum der meisten Fälle von Tubenhydrops unterscheidet sich durch seine gelbliche Farbe und starken Eiweissgehalt von dem Inhalt der parovarialen und der Echinococcensäcke; oft ist dasselbe auch blutig. Bei der Hydrosalphinx sind die Tumoren meist kleiner, nicht immer (s. jedoch Figur 166) am Uterus adhaerent, sondern frei beweglich und das Allgemeinbefinden ist besser (Hunter).

Die Symptome, welche durch dilatirte Tuben bewirkt werden, sollen hier nur, insoweit es sich um den Hydrops tubae handelt, berücksichtigt werden. Da der letztere im Ganzen selten erhebliche Dimensionen erreicht, so werden die Geschwülste weniger durch ihre Grösse und einen durch sie bewirkten Druck, als durch die Ursachen, welchen sie ihre Entstehung verdanken, wirken. Die Erscheinungen der Pelveoperitonitis werden manche Affectionen dieser Art begleiten. Wenn Hydrops tubae profluens vorhanden ist, so gehen den periodischen Entleerungen lebhaftere Beschwerden voraus, nachher aber lassen die Schmerzen wieder nach, oder bei aufhörendem Ausfluss entwickelt sich eine schmerzhafte fluctuirende Geschwulst, die mit plötzlicher Entleerung wieder schwindet (Heitzmann). Da die Tuben in der Regel beiderseitig afficirt sind, so sind solche Patientinnen steril, aber ebenso auch nicht selten bei einseitiger Affection, weil die nicht dilatirte Tube ausnahmsweise ganz gesund, gewöhnlich vielmehr ebenfalls durch Adhäsionen fixirt, abgeknickt, oder in ihrer Schleimhaut catarrhalisch erkrankt ist. Von den durch Tubenerkrankungen dieser Art bewirkten Menstruationsstörungen wissen wir noch wenig. Irreguläre und profuse Menses ja Metrorrhagien kommen vor; ferner Schmerzen beim Coitus.

Prognose. Die Hydrosalpinx wächst langsam, erreicht selten bedeutende Grösse und macht nicht immer viel Beschwerden; sie kann jahrelang stationär bleiben, sich zeitweise entleeren, im Ganzen ist also die Vorhersage günstig. Die Berstung ist ungemein selten,

wohl deshalb, weil die Zunahme des Inhalts eine sehr allmähliche ist, und nachdem die Schleimhaut mehr und mehr atrophisch geworden ist, schliesslich ganz aufhört.

Therapie. Da meist nur geringe oder gar keine Beschwerden vorhanden sind, so sind bei kleinen Säcken dieser Art in der Regel nur symptomatische Mittel erforderlich. Ist aber der Tumor bedeutend gewachsen, so könnte man versuchen, durch Ausdrücken des Tumors ihn nach dem Uterus hin zu entleeren (Frankenhäuser). Simpson hat in 8 Fällen die Punktion per vaginam gemacht. Beides sind indess Behandlungsmethoden, welche nur palliativer Natur, doch nicht unbedenklich sein dürften. Wenn Routh meinte, durch Punktion und Jodinjection könne allenfalls Heilung mit bestehender Durchgängigkeit erzielt werden, so dürfte eine solche Hoffnung, da durch die reactive Entzündung eine Verwachsung des Tubenkanals unausbleiblich ist, illusorisch sein. Bei bedeutenden Geschwülsten und erheblichen Beschwerden ist die Laparosalpingotomie jedenfalls vorzuziehen. Sie hat nur das eine Bedenken, dass man einen infectiösen Inhalt der Tuben nicht immer mit Sicherheit ausschliessen kann und sei es, dass der Tubeninhalt zum Theil in die Bauchhöhle gelangt, sei es, dass die durchschnittene Tubenschleimhaut das Peritonäum inficirt, diffuse Peritonitis nach der Operation entstehen könnte. Um diese zu vermeiden, müsste man die Tube an der Stelle, wo sie abgetragen werden soll, doppelt unterbinden und nun die Zwischenschicht mit einem Paquelin durchschneiden, damit in dem abgebundenen Stück etwa enthaltene Eitermassen sofort auch zerstört werden. Wenn bei einer Ovariotomie sich auf der Seite des gesunden Ovariums eine hydropische Tube fände, so muss diese womöglich ausserhalb der Bauchhöhle eröffnet, oder wie dies Wallace machte, catheterisirt, ihr Inhalt entleert werden und dann am äusseren Ende derselben eine etwa erbsengrosse Oeffnung angebracht werden, an welcher die Schleimhaut der Tube direct mit dem Peritonäum zu vernähen ist, damit sich die Apertur nicht wieder verschliesst. Ein solches Verfahren ist namentlich dann indicirt, wenn die Operation bei jungen Mädchen oder Frauen ausgeführt wird, welchen viel daran gelegen ist, nicht für immer unfruchtbar zu sein. In Fällen von beiderseitigem Hydrops tubae bei bisher sterilen Individuen ist es jedenfalls conservativer statt die Tuben zu exstirpiren, sie nur wieder wegsam zu machen; es wird dies von der Ausdehnung des Leidens und dem gesunden Zustande der Ovarien abhängig zu machen sein.

Skutsch (Verhandlungen des III. Deutschen Gynaekologen-Congresses 1889) hat bereits eine beiderseitige Salpingostomie dieser Art glücklich ausgeführt.

Drittes Capitel.

Die Neubildungen an den Eileitern.

Coluni, Frommel's Jahresbericht II. 467. Dönhoff, J. D. Kiel. Lipsius 1888. Doran, A., Tr. Path. Soc. London 1879/80. XXXI 171—179. 1 pl. (Papilloma) und 1889. 7. V (Primary cancer). Kaltenbach, prakt. Arzt. Wetzlar 1887 p. 265 und Centralbl. f. Gynaek. 1889 p. 74. Martin, A., Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIV. 232. Orthmann, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Bd. XV. p. 218. Sutton, Trans. obst. Society 2. V. 1888. Thomas, Fibrocyst of the Fallopian tube N. Y. M. J. 1881. XXXIV. 67. Winter, Ctrlbl. f. Gynaek. 1887 p. 497.

Alle am Uterus sich findenden Tumoren kommen auch an der Tube vor, da letztere, von den ihr fehlenden Drüsen abgesehen, dieselbe anatomische Wandbeschaffenheit wie die Gebärmutter hat. Die Neubildungen der Tuben sind aber bei weitem seltener als die des Uterus und auch gewöhnlich weit kleiner. Ferner sind sie meist secundär, selten primär. Besonders bemerkenswerth ist, dass das Fransenende der Tube, an welchem das Epithel auf das des Ovariums resp. des Peritonäums direct übergeht, wo also Einschachtelungen pathologischer Art wohl leicht zu erwarten wären, Neubildungen irgend welcher Art am allerseltensten zeigt.

a) Cysten der Eileiter finden sich im Peritonäum, in der Muscularis und in der Schleimhaut der Eileiter. Am häufigsten sind sie im Peritonäum als nur mohnkorn- bis erbsengrosse kleine, oft mehrfach vorhandene Bläschen. Die kleinen Peritonäalcysten enthalten meist ein helles Serum oder eine eingedickte colloide Flüssigkeit und ziehen bisweilen einen Stiel aus. In der Wand derselben fand Rokitansky eine zarte faserige Bindegewebskapsel, im Inneren Kerne angehäuft. Auch in der Muscularis sind sie selten grösser, hier entstehen sie vielleicht durch kleine Blutergüsse. In der Tubenmucosa finden sie sich als kleine mehrfache Bläschen, gewöhnlich in der Ampulle, seltener bis zum Isthmus hin. Kiwisch fand erbsen- bis wallnussgrosse Cysten unter der Schleimhaut. Ich habe in etwa 4% der von mir gemachten Sectionen solche Cysten constatirt, die grössten, welche ich sah, waren bohnen- bis haselnussgross.

Im Allgemeinen haben diese Gebilde wenig Bedeutung, da sie keine erhebliche Grösse erlangen. Dass sie platzen und dadurch Anlass zu einem gewissen Grad von Perimetritis geben können, wurde bereits bei der Morgagni'schen Hydatide erwähnt.

b) Die Fibrome resp. Myome der Tuben erreichen ebenfalls selten eine beträchtliche Grösse. Meistens finden sich mehrere an der Tube. Ich sah sie in der Regel nur erbsengross, Rokitansky erbsen- bis bohnengross, Simpson fand ein kindskopfgrosses. Von Kaltenbach und Lawson Tait wurde eine Arbeitshypertrophie der Tube bei stenosirtem Tubarende und Nachlass der reichlicheren Secretion festgestellt, wobei gleichmässige Verdickung des Organs, intermittirende Schmerzen zur Zeit der Menses, keine Empfindlichkeit in der Pause und kein umschriebener Tumor sich nachweisen liessen.

Fig. 167.

Die Zusammensetzung der Tubenfibrome entspricht derjenigen der Uterusmyome: sie enthalten also Bindegewebe und glatte Muskelfasern; doch scheint bei ihnen das Bindegewebe mehr zu überwiegen als bei den Uterusmyomen. Sie finden sich gewöhnlich subserös und ziehen daher bisweilen auch einen Stiel aus, kommen aber auch intraparietal vor.

c) Papillargeschwülste der Tubenmucosa fanden Hennig, Doran und Spencer-Wells. Dieselben können die Tuben dilatiren, Verschluss herbeiführen, aber auch ihr Secret in die Bauchhöhle überführen, secundär zu Peritonaealpapillomen führen und dadurch bedeutenden Ascites bewirken. Diese Gebilde sind zu malignen Degenerationen disponirt. Ob sie auf gonorrhoischer oder luëtischer Basis entstehen, ist noch zweifelhaft: Doran, Sutton, Horrocks sind dafür, Gervis dagegen. (Gusserow-Wyder: Virchow-Hirsch: Bericht für 1886, II.)

d) Lipome, bohnen- bis wallnussgross, sah Rokitansky am unteren Tubenrand bei einer 47jährigen Frau. Auch diese Neubil-

dungen haben ihrer Kleinheit wegen keinerlei praktische Bedeutung, auf die weit grösseren des Ligamentum latum gehen wir später ein.

e) Krebs des Eileiters wird nur in $^1/_4$ aller Fälle von Uterinkrebs gefunden. Auch bei den secundären Krebsen des Uterus, die vom Douglas'schen Raum auf jenen überkriechen, bleiben die Tuben oft frei. A. Martin fand papilläre Carcinome der Tuben mit eitrigen Peritonaealsäcken der Umgebung. In dem in Figur 167 abgebildeten Falle ging die Erkrankung vom Gebärmutterkörper secundär auf die Tuben über. Wenn Scanzoni von einem Falle selbständiger Erkrankung des Eileiters an Krebs berichtete, in welchem die bis Daumendicke ausgedehnte linke Tuba mit breiiger milchweisser Markschwammmasse gefüllt und der rechte Eierstock zu einem faustgrossen Markschwamme ausgedehnt erschien, welch letzterer erweicht und in die Bauchhöhle hinein geborsten war, so däucht mir, dass auch in diesem Falle wie in dem von Winter die Erkrankung der Tube nur secundär war. Wirklich primäre Erkrankungen dieser Art beobachteten aber Doran, Kaltenbach, Martin und Thornton. Eine carcinomatöse Tube kann bersten und eine letale Peritonitis herbeiführen (Fall von Dittrich, Kiwisch kl. Vortr. I. 484, II. 215). Die Diagnose solcher Erkrankungen wird meist erst am Sectionstische gemacht, und da dieselben in der Regel nur secundär und bei bereits weit vorgeschrittenen Affectionen dieser Art an anderen Organen vorkommen, so wird von einer Behandlung, die natürlich nur in der Salpingectomie bestehen könnte, selten die Rede sein.

Viertes Capitel.

Ernährungsstörungen der Eileiter.

a) Blutungen in und aus den Tuben: Haematosalpinx.

Alberti, Archiv f. Gynaek. XXIII. 399. Fuld, s. Archiv XXXIV. Heft 2. Simpson, A., Archiv f. Gynaek. XXIV. Heft II. Walther, J. D. Giessen 1890.

Bei der Menstruation ist der Inhalt der Tuben leicht blutig. Kleinere punktförmige Ecchymosen finden sich in der Tubarschleimhaut bei exanthematischen und Infectionskrankheiten der verschiedensten Art; auch bei Verbrennungen und Vergiftungen, z. B. mit Phosphor, sind sie kein seltener Befund.

Eileiterhämorrhagien kommen ferner bei Herz- und Nierenleiden und bei chronischen Lungenaffectionen vor, solche erreichen aber selten erhebliche Bedeutung.

Zur Zeit der Menstruation oder bei vorhandener starker entzündlicher Schwellung kann dagegen aus rupturirten Tubargefässen eine grössere Menge Blut entleert werden und deren Abgang aus dem Fransenende erfolgen, so dass es zur Bildung einer Haematocele retrouterina kommt (Johnson); wenn infectiöse Stoffe mit dem Blut in den Peritonäalsack geschwemmt werden, kann sich zugleich eine diffuse Peritonitis entwickeln. Plötzliche Berstungen der Tuben, welche mit bedeutendem Bluterguss in das Bauchfell verbunden sind, sind meist nur die Folge einer Hämatosalpinx oder einer Extrauterin-Schwangerschaft.

Eine Blutansammlung kann, auch wenn sie erheblich ist, in der unverschlossenen Tube bleiben, wenn das Blut geronnen ist, also nicht abfliesst, zumal da es zwischen den zahlreichen Falten der Tubarschleimhaut gewisse Stützpunkte hat; meist ist aber das Blut dünnflüssig und dehnt, weil das Aussenende des Eileiters verschlossen ist, denselben mehr und mehr aus.

Bezüglich der Quelle des Blutes ist zu bemerken, dass erstlich bluthaltige Tubensäcke gefunden worden sind, deren Innenfläche mit der Oberfläche des Eierstocks zusammenhing; hier wäre also ein Uebertritt von Blut seitens des Ovariums in die Tube möglich gewesen.

Es existiren ferner viele Fälle, in welchen eine freie, sichtlich erweiterte Communication zwischen dem durch Atresie verschlossenen Utero-vaginalkanal und der Tube bestand, also ein blutiger Inhalt des Uterus in die Tube übergetreten sein konnte. Dieses Rückstauen des Blutes ist von verschiedenen Seiten, aber gewiss mit Unrecht bestritten worden (Alberts).

Allein in einer grossen Anzahl von Fällen derselben Art fand man die bluthaltigen Tubensäcke durch ein verengtes oder ganz geschlossenes, oft mehrere Centimeter langes Tubenstück getrennt, so dass für diese wenigstens die Quelle der Blutung mit grosser Wahrscheinlichkeit nur in der Tubarschleimhaut selbst zu suchen ist. So muss in einem Falle von Kiwisch, in welchem die rudimentäre Tube bei völligem Fehlen des Uterus eine Blutanhäufung zeigte, ebenso wie in dem oben citirten von Johnson die Tubarschleimhaut alleinige Quelle der Blutung gewesen sein. Das bei dem menstrualen Process in die Tube abgesonderte Blut fliesst durch die erschlafften und erweiterten Tubarostien in den Uterus und staut sich nur dann, wenn dieser

Abfluss behindert ist. Hämatosalpinx kommt ausserdem bei Oophoritis und bei Myomen des Uterus (Térillon) ein- und beiderseitig und wie Verfasser vor Kurzem erlebte auch bei einer Tubargravidität in der nicht schwangern Tube vor.

Wenn die Tube durch Blut mehr und mehr ausgedehnt wird, so hypertrophirt anfangs ihre Wandung excentrisch; mit zunehmender Ausdehnung aber wird sie an einzelnen Stellen immer mehr verdünnt bis endlich Berstung derselben mit Bluterguss in das Peritonäum und oft ein rascher Tod darnach eintritt. Die Grösse dieser Blutsäcke ist variabel, ebenso ihre Gestalt und Lage. Erstere kann Apfelgrösse und Mannsfaustgrösse erreichen. Der Eileiter ist dabei gewöhnlich schon mit seiner Umgebung verwachsen; auch ist es nicht die einfache Verdünnung der Wand allein, welche ihn zur Berstung bringt, sondern gewöhnlich ist gleichzeitig Verfettung oder ulcerative Zerstörung der Wand vorhanden. Im ersteren Falle ist in der Regel die durch Entleerung einer gleichzeitigen Hämatocolpos und Hämatometra bewirkte Zerrung die directe Veranlassung der Berstung. Im letzteren kann die Ulceration eine Verlöthung und Durchbruch mit Entleerung in ein Nachbarorgan zu Wege bringen.

Die Lagerung der Hämatosalpinx hängt von der Grösse der Hämatometra und von ihren Adhäsionen ab; kleinere werden neben oder hinter, grössere über dem Uterus liegen. In unserem in Fig. 163 S. 565 abgebildeten Falle befand sich die faustgrosse dilatirte rechtsseitige Tube rechts neben und über der Gebärmutter bis zum Nabel hinauf. Die Gestalt des Tumors ist der der Hydrosalpinx in jeder Beziehung gleich. Die Abgeschlossenheit des Blutes in der Tube und die Einwirkung des Schleimhautsecretes der letzteren auf das ergossene Blut erklären, warum dasselbe flüssig bleibt. Seine theerartig dunkelbraunrothe Farbe und Consistenz hängt mit einer theilweisen Resorption eines Theiles seiner flüssigen Bestandtheile zusammen. Dass eine Entleerung des Tubarblutes in den Uterus und so nach Entleerung der Hämatometra auch eine Heilung der Hämatosalpinx zu Stande kommen könne ist m. W. noch durch keinen Fall bestimmt erwiesen. Da wir aber bei der Hämatocele retrouterina nicht selten monatelang Blutabgang aus dem Uterus finden, dessen Qualität dafür spricht, dass derselbe aus der Hämatocele herrührt, so wird man für die Hämatosalpinx dieselbe Möglichkeit wie für die Hydro- und Pyosalpinx annehmen müssen.

Andere Symptome wie die Hydrosalpinx wird auch die Hämatosalpinx nicht machen, nur dass bei letzterer die Erscheinungen regelmässiger exacerbiren und um die Zeit der Menses am stärksten

sind; da sie ferner am häufigsten nur bei Hämatometra vorkommt, so verdecken die Symptome der Blutstauung im Uterus die von der Hämatosalpinx herrührenden, und erst nach Entleerung der letzteren können jene ihren deletären Einfluss ausüben. Die bei der Hydrosalpinx so seltene Berstung ist bei der Hämatosalpinx viel häufiger wegen der rascheren Zunahme. Sehr profuse andauernde Blutungen aus dem Uterus sind bei der Hämatosalpinx von verschiedenen Autoren constatirt worden (Térillon, Lawson Tait).

Die Diagnose einer Hämatosalpinx ist nur in solchen Fällen sicher zu stellen, in denen Hämatokolpos und Hämatometra vorhanden sind. Dass aber auch in solchen noch Schwierigkeiten entstehen können, beweist der von Bandl publicirte Fall, in welchem bei Bicornität des Uterus das linke Horn Hämatometra zeigte und der auf dem linken Darmbeinteller gelagerte gänseeigrosse Sack der linken Tube gar nicht erkannt wurde, wahrscheinlich weil man wegen Schmerzhaftigkeit der Exploration diese nicht genau genug gemacht und an seine Existenz überhaupt nicht gedacht hatte. Eine Aufzeichnung der Dämpfungsgrenzen der Geschwulst muss in Fällen von Verdacht einer Hämatometra um so dringender angerathen werden, als ein stärkeres Palpiren wegen der Dünnheit der Tubenwand gefährlich ist. Aus einer unregelmässigen, nicht kugeligen, besonders aber nicht median, sondern nur seitlich vorhandenen Geschwulst kann mit grosser Wahrscheinlickeit auf eine Hämatosalpinx geschlossen werden. Auch ein durch Blutanhäufung ausgedehntes Uterushorn liegt gewöhnlich mehr median und zeigt eine halbkugelförmige Gestalt. Zu diagnostischen Zwecken die Punktion per vaginam zu machen, ist gefährlich. Die Blutungen und die Schmerzen, die Gestalt und die Lage des Tumors im kleinen Beckens und die Verdrängung des Uterus, sind gute Anhaltspunkte für die Diagnose.

Behandlung. Diese ist schon bei der Therapie der Hamatokolpos (Seite 108) und der Hämatometra (Seite 567) mitbesprochen worden. Bei grösseren Tumoren dieser Art, welche leicht platzen können, darf die Laparo-Salpingotomie nicht verschoben werden, bei kleineren wird man sich jedes operativen Eingriffes enthalten. Eine Entleerung sehr grosser Blutsäcke dieser Art durch die Punktion von den Bauchdecken ist sehr bedenklich; ebenso die Punktion per vaginam, ausserdem ist die Tubengeschwulst oft hoch verschoben und oberhalb des kleinen Beckens fixirt. Selbst wenn eine Perforation bereits eingetreten wäre, ist es noch nicht immer zu spät für die Laparo-Salpingotomie.

b) Der Tubencatarrh, die gonorrhoische Salpingitis und Pyosalpinx.

Boisleux, Ztschr. f. Gynaek. u. Gebh. XIX. Heft 2. Boldt, Am. Journ. Obst. XXI. Febr. 1888 u. Med. Record 17. V. 1890. Championnière, Soc. Obst. et gynéc. de Paris 12. I 1888. Chiari-Schauta, Prager Ztschr. f. Heilk. VIII. 457 u. Archiv f. Gynaek. XXXIII. 27. Englaender, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XV. 178. Goenner, Archiv f. Gynaek. XXX. 119. Gusserow, Archiv f. Gynaek. XXXII. 165. Kaltenbach, prakt. Arzt. Wetzlar 1887 p. 265. Leopold, Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 2. Noeggerath, Am. Journ. Obst. October 1885. Ohrtmann, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIV. 264. Routier, Revue de chir. VII. 11. p. 916. 1888. Ruge, C., Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 22. Schroeder, K., Centralbl. f. Gynaek. 1885. Nr. 4. Stemann, J. D. Kiel 1888. Westermark, Centralbl. f. Gynaek. Nr. 10. 1886.

Der Tubenkatarrh und die Entzündung der Tuben kommen acut und chronisch, in der Regel auf beiden Seiten gleichzeitig vor. Man unterscheidet eine catarrhalische Form mit starker Vermehrung der Falten, ohne besondere Infiltration der letzteren, mit Einsenkung des Epithels, Emporwuchern des Gewebes und dendritischen Faltenbildungen und eine interstitielle Form mit kleinzelliger Infiltration der Schleimhautfalten und Schwellung derselben, wobei das Epithel erhalten ist, und zwar meist bei Pyosalpinx. Ohrtmann fand bei der catarrhalischen Form anfangs noch die Flimmern erhalten. Nach Boldt führt die interstitielle Form schliesslich zur Schrumpfung.

Wenn einzelne Autoren, wie A. Martin, Brocat, Montprofit noch von einer folliculären Salpingitis sprechen, wobei es zur Bildung von Buchten und Abschnürungen kommen soll, so ist diese Bezeichnung keine glückliche, da die Tube keine Follikel hat.

Chiari und Schauta haben ausserdem in neuerer Zeit eine Salpingitis isthmica nodosa beschrieben: wobei Knoten sich finden, in derem Innern der Tubenkanal verläuft, in denen zugleich Cystchen und Hypertrophie und Hyperplasie der Muscularis sich zeigte. Schauta diagnosticirte diese Anomalie 18 Mal, operirte 5 Mal und fand diese Veränderung jedes Mal.

Bei der catarrhalischen Form secernirt die Tube reichlicher und zwar anfangs einen hellen, neutral oder sauer reagirenden mucin- und hyalinhaltigen Schleim. Bei einer gonorrhoischen Salpingitis secernirt die Mucosa puriforme oder purulente Flüssigkeit. Die ganze Tubenwand ist dabei verdickt, geschlängelt; das am meisten afficirte äussere Ende verklebt; es tritt Perisalpingitis und Anlöthung der Tube an die Nachbarorgane hinzu und durch weitere Secretanhäufung kommt

es dann zur Pyosalpinx. Durch Einschnürungen derselben an einzelnen Stellen bildet sich P. saccata; diese Säcke können mit einander verwachsen und ihre Scheidenwände schwinden, sodass eine grössere Höhle mit durchbrochenem Septis entsteht (Levy, Kopenhagen). Die Mucosa ist infiltrirt, mit polypösen Zotten besetzt, die Epithelien sind gebläht, oft flimmerlos und abgeplattet. Bei zunehmendem Druck wird die Mucosa und Muscularis dünner und es kann, wie Förster und Ed. Martin bei der puerperalen Salpingitis gezeigt haben, zu einer Perforation der Wand und zwar nicht durch die Wiedereröffnung der verklebten Fransen, sondern durch eine ulcerative Zerstörung der Tubenwand kommen. Ist keine Atresie am Fransenende vorhanden, so kann sich der Eiter direct in die Bauchhöhle entleeren; in beiden Fällen muss Pelveoperitonitis die Folge der Eiterentleerung sein.

Aetiologie. Tubencatarrhe kommen am häufigsten in den Jahren der Pubertät und bei den Fortpflanzungsvorgängen vor. A. Martin fand fast 25% derselben als puerperale und 20% als gonorrhoische; Westermark, Ohrtmann und Stemann wiesen Gonococcen in den Tubensäcken nach. Jene finden sich sehr selten primär, in der Regel sind sie secundär bei den analogen Erkrankungen des Uterus, kommen aber auch bei Lagenfehlern des Organs, bei Myomen und Carcinomen, ferner bei Eierstockserkrankungen und bei exanthematischen und andern Infectionserkrankungen wie Typhus und Cholera vor. Viele Puellae publicae bekommen ihre Menstrualkoliken blos durch eine solche Salpingitis und bei vielen jung verheiratheten Frauen mag ein zu häufiger, aufreibender Geschlechtsgenuss (Hochzeitsreisen) und Unvorsichtigkeit (Tanzen, Fahren) zur Zeit der Regel mit den ersten Anstoss zur Entstehung dieses Leidens geben. Noch andere Fälle entstehen — so bei den Wöchnerinnen durch pyogene Strepto- und und Staphylococcen oder Actinomycose. Es giebt aber auch Mischformen von Strepto- und Gonococcen-Salpingitis, denn Noeggerath hat aus einer eitrigen Salpingitis zwei und Boisleux drei neue Arten von Mikroben gezüchtet. — Abnorme Knickungen der Tuben sind als besondere Praedispositionen für Entzündungen der Tube schon von W. A. Freund erwähnt worden.

Die Symptome des Tubenkatarrhs sind Menstrualkoliken und die Erscheinungen der Pelveoperitonitis, ferner profuse Menses, doch können die letzteren bei einseitiger Erkrankung trotzdem regelmässig sein, wie ein Fall von Championnière lehrt, in welchem 1200 Gramm Eiter in der einen Tube sich fanden. Aus diesen Eitersäcken kann durch den Uterus von Zeit zu Zeit Eiter abfliessen (Fall von Routier).

Die Ausgänge sind Heilung, oder Eindickung des Eiters zu einem käsigen Brei, oder Perforation ins Rectum, welche Andral beobachtete, resp. in die Bauchhöhle (Förster, Ed. Martin, Burnier, Cerné, Janeway), oder Verblutung (Chase). Sterilität ist auch bei erfolgter Heilung die Regel. Die Prognose ist sehr dubiös.

Therapie. Man ist zunächst, ebenso wie bei dem Hydrops tubae, auf eine Sondirung der Tuben verfallen, um der in ihr angesammelten Flüssigkeit Abzug zu verschaffen. Indessen ist nur ein Fall von Bischoff (Bandl l. c. p. 25) bekannt, in welchem, wie die Section erwiesen hat, unter besonders merkwürdigen Verhältnissen eine gleichsam die Verlängerung der Uterushöhle bildende, durch einen Ovarialtumor dislocirte und erweiterte Tube bei der Lebenden und post mortem mehrmals leicht sondirt worden ist. Allen andern Autoren wie Albers, Hennig, Wegner, Bandl ist es nie geglückt, an der Leiche vom Uterus aus, unter normalen Verhältnissen die Tuben zu sondiren, und die Annahmen von Veit, Duncan, Hildebrandt und C. von Braun und neuerdings Gönner, dass sie bei lebenden Frauen die Tuben sondirt hätten, sind nicht bewiesen. Wohl aber ist bewiesen, dass besonders der puerperale, ferner der bei Extrauterinschwangerschaft vergrösserte Uterus verhältnissmässig leicht und ohne lebhafte Reaction von der Sonde durchbohrt und eine Perforation dieser Art mit der Tubensondirung verwechselt werden kann. Gegen die Tubensondirung würde aber beim Tubencatarrh die Gefahr der Durchbohrung des Eileiters und daraus entstehender letaler Peritonitis eingewandt werden müssen. — Fände man eine fluctuirende Geschwulst, deren Inhalt wegen vorhandenen Fiebers, Schmerzhaftigkeit, und eventuell Röthe der Haut für purulent angesehen werden müsste, so würde erst eine Probepunktion indicirt sein und dann je nach dem Sitz der Geschwulst von den Bauchdecken, der Scheide oder dem Rectum aus eine ergiebigere Incision gemacht werden müssen, um den Eitersack ganz zu entleeren, gründlich zu desinficiren und so zur Heilung zu bringen. Die ersten Laparotomien bei Pyosalpinx hat Hegar gemacht (cf. Wiedow, Ctrlbl. f. Gynaek. IX p. 146). Bei beiderseitigen Erkrankungen dieser Art ist die Laparo-Salpingectomie indicirt.

Das Verfahren von Hegar und Kaltenbach, erst den Sack durch die Laparotomie blosszulegen, um eine Verwachsung desselben mit der Bauchwand zu erzielen und später die Incision mit ausgiebiger Drainage anzuwenden, erscheint dabei am rationellsten, weil dadurch wohl am sichersten der Eiteraustritt in die Bauchhöhle ver-

hütet wird. Gusserow verlor von 18 Fällen, bei denen während der Salpingectomie das Platzen des Sackes eintrat, nur eine Patientin. Er räth, bei der Operation den Uterus von der Scheide aus hinaufzudrängen, möglichst kleine Wunde anzulegen und die Eventration zu vermeiden. Péan zieht dagegen nach Boisleux fast immer die vaginale Exstirpation der Pyosalpinx vor, desinficirt die Bauchhöhle mit Jodoform und näht einen Scheidendrain ein, so stellte er 50 Patientinnen her. Nur bei ausgedehnten Verwachsungen macht er die Laparotomie. Laplace und Boisleux empfehlen zur Desinfection der inficirten Bauchhöhle 1 Sublimat 5 Acid. tartaricum und 1000 Aqua destillata, weil diese Flüssigkeit, da sie keine unlöslichen Albuminate bildet, besser in die Bacterien eindringt.

c) Die Tuberculose der Tuben.

Cayla, A., Progrès méd. Paris 1882. X. 12. Hegar, Genitaltuberculose des Weibes. Stuttgart 1886. Jamin, R., Progrès méd. Paris 1883. XI. 415. Lukasiewicz, Zur Kenntniss der Tuberculose des weibl. Genitalapparates. Dorpat 1881. 8. von Mandach, jr., Corr. Bl. f. schweiz. Aerzte. Basel 1884. XIV. 57—63. Mayor, A., Progrès méd. Paris 1882. X. 581. Schramm, J., Archiv f. Gynaek. 1882. XIX. 416. Steven, J. L., Glasgow. Med. J. 1882. XVII. 411—418 u. 1883. XIX. 1—6. Tait, L., Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 43. Wiedow, Centralbl. f. Gynaek. 1885. Nr. 36.

Die Salpingitis tuberculosa ist nur eine locale knötchenbildende Entzündung. Tuberkelbacillen sind bei derselben durch Maier (Wiedow) und Stemann nachgewiesen worden. Grade in den Tuben tritt die Tuberculose nicht selten primär auf. Die so erkrankten Eileiter befinden sich dann gewöhnlich nicht mehr in horizontaler Lage, sondern seitlich herab gegen den Uterus angezogen und an ihm durch Pseudomembranen befestigt. Sie sind in der Regel verdickt, und weil die Ligamenta lata der Ausdehnung der Tube durch das Secret nicht völlig zu folgen im Stande sind, so werden jene geschlängelt und mit sinuösen Ausbuchtungen versehen, siehe Figur 168. Beide Ostia sind meist verschlossen, seltener ist das äussere noch offen, oder das innere durchgängig. Das Lumen der Tube ist erweitert und mit einer käsigen Masse gefüllt; die Wand zeigt die Spuren der käsigen Entzündung, indem das Epithel verschwunden, an seiner Stelle ein käsiger Belag ist und unter diesem ein Granulationsgewebe folgt, welches auch die Muscularis dicht durchsetzt und sich zu kleineren Haufen ansammelt. Die Muscularis

ist oft etwas hypertrophisch, die Gefässe sind ziemlich weit, ihre Wandungen sind meist verdickt, hyalin verquollen.

Die Tuben sind immer an der Genitaltuberculose betheiligt und in der Hälfte der Fälle die allein afficirten Organe; meist sind sie auch am intensivsten ergriffen und die Affection beginnt in ihnen; und zwar gewöhnlich von dem Aussenende ausgehend, wo auch unsere Präparate die stärkste Erkrankung zeigen.

Was die Häufigkeit der Genitaltuberculose anbelangt, so fand ich sie bei 1% aller Sectionen. Namias dagegen 1:8, Kiwisch 1:40, Puech 1:50, Louis 1:66, Cless 1:70 und A. Courty 1:100.

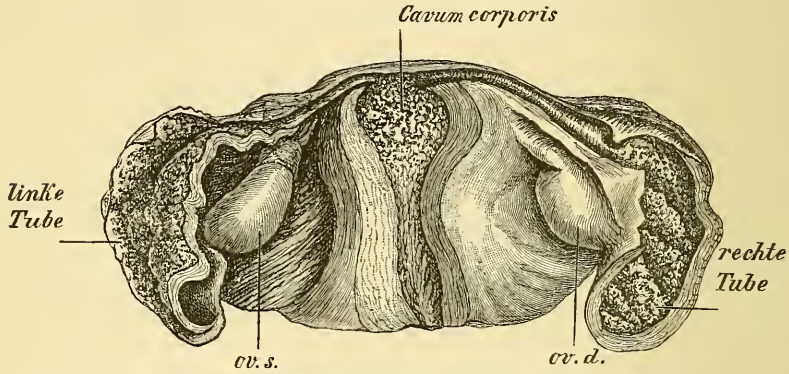


Fig. 168. Beiderseitige Tuberculose der Eileiter und des Uterus.

Den interessantesten Fall von Tuberculose der Tuben, welchen ich erlebte, habe ich in der Pathologie der weiblichen Sexualorgane p. 409—413 beschrieben: Es war ein Ovarialtumor mit Pelveoperitonitis diagnosticirt, die Laparotomie gemacht, aber von der Exstirpation der vorhandenen Geschwülste Abstand genommen worden, weil sich zeigte, dass der Tumor, den wir für einen Eierstockstumor hielten, eine Geschwulst war, deren Wände hinten von den verlötheten Därmen, vorn von der Bauchwand und unten von den innern Genitalien begrenzt wurden. Die Innenfläche dieser Höhle war ebenso wie die Oberfläche der Därme mit Knötchen käsiger Art besetzt. Das rechte Ovarium war tief zwischen Adhäsionen eingebettet, es enthielt eine buchtige, mit käsigen Massen erfüllte Höhle; es liess sich vollständig isoliren. Die Uteruswand war auch von käsigen Knötchen durchsetzt. Beide Tuben waren in starre vielfach geknickte Wülste verwandelt, mit käsigen Pfröpfen gefüllt und ihre Wand tuberculös entartet. — Diesem Fall glich ein in der Klinik von Czerny (Heidelberg) beobachteter, von Gehle publicirter. Auch bei ihm wurde von der Annahme ausgehend, dass die per vaginam gefühlte Geschwulst ein Papillom oder Colloïdkystom sei, die Laparotomie gemacht, dann aber die Geschwulst als aus einem abgeschlossenen von der übrigen Bauchhöhle getrennten Sacke bestehend

erkannt, welcher eine ziemlich derbe mit membranösen Auflagerungen und käsigen Fibrinmassen besetzte Wandung besass. Da man aber im Grunde des Sackes, dessen hintere Wand von verklebten Darmschlingen gebildet wurde, eine höckerige mit zottigen Anhängseln versehene Gewebsmasse von ziemlich derber Consistenz fand, welche sich als stark vergrösserte und verdickte rechte Tube erwies und entfernt wurde, so war die Diagnose einfacher wie in unserem Falle, wo selbst bei der Section die Trennung der einzelnen Beckenorgane sehr schwierig und von oben allein unmöglich war.

Die Tuberculose der Eileiter kommt, wie diejenige anderer Organe acut und chronisch vor. Von der acuten seltenen Form sind zwei Fälle von Rokitansky und Wernich beschrieben. In beiden waren beide Eileiter ergriffen und in dem Falle von Rokitansky ausserdem der Uterus. In dem Falle von Wernich, welcher dadurch noch interessant ist, dass die 41jährige Patientin seit 2 Jahren amenorrhoisch war und trotzdem concipirt und abortirt hatte, waren die Eileiter primär und die Lunge secundär erkrankt.

Viel häufiger ist die chronische Tubentuberculose. Die Genitaltuberculose überhaupt fand

	in den Ovarien	rechte Tube	linke	Uterus	Scheide
Hennig	6	15	12	12	2 Mal
Geil	—	44	42	35	1 „

Secundär kommt nach Uterustuberculose die Tubentuberculose ebenfalls vor, ebenso nach Affectionen der Harnwege.

Diagnose. Von Chiari und Veit sind die dilatirten Tuben per vaginam und von den Bauchdecken aus gefühlt worden, Courty diagnosticirte die Tubentuberculose ebenfalls durch combinirte Untersuchungen. Auch Hegar (cf. Wiedow) hat in 4 Fällen die Diagnose gestellt, indem er bei geringer Beweglichkeit der Tuben, welche mit der Beckenwand, dem Uterus und breiten Mutterband verwachsen waren, rosenkranzartig aneinandergereihte derbe, perl- bis nussgrosse Knoten fühlte. Die einzelnen Abtheilungen der Schwellungen fühlen sich bei der Tubentuberculose hart, bei der Pyosalpinx oft weich und fluctuirend an. Zuweilen sind aber die Geschwülste so verschmolzen und von Exsudat eingehüllt, dass sie nicht abtastbar sind. Das Uterinsecret muss auf Tuberkelbacillen untersucht werden. Natürlich wird man den Gesammtorganismus und etwaige hereditäre Belastung mit berücksichtigen.

Therapie. Amenorrhoe und Dysmenorrhoe Tuberculöser lasse man unbehandelt. Auch bei sicher erkannter isolirter primärer Tubentuberculose ist die Salpingectomie von zweifelhaftem Erfolg, da eine Allgemeinerkrankung in den ersten Anfängen kaum sicher auszu-

schliessen ist, da ferner der Tumor der Tuben bei der Hervorleitung leicht reisst, die Unterbindungen meist in der Tiefe der Bauchhöhle gemacht werden müssen und das Zurücklassen von inficirten Partien leicht möglich ist. Die Salpingectomie bei Tubentuberculose kann aber nur dann incidirt sein, wenn die Erkrankung wenigstens auf Uterus und Tuben beschränkt ist. Bezüglich der Operation sei erwähnt, dass die elastische Ligatur sehr zweckmässig dabei ist, dass man vor der Abtragung die Tube erst durch die Wunde nach aussen leite und den Inhalt ausdrücke. Treten aus gequetschtem oder zerrissenem Tubengewebe unstillbare Blutungen ein, so räth Wiedow, den Douglas zu eröffnen und das kleine Becken mit Jodoformgazestreifen auszustopfen, deren Ende zur Vagina herausgeführt werden soll. Lawson Tait packt dagegen bei starken Blutungen das kleine Becken voll Schwämme und wartet 15 Minuten, steht die Blutung nun nicht, so bedient er sich zur Stillung derselben des verdünnten Liquor ferri sesquichlorati. Bei Miterkrankung des Uterus muss die Totalexstirpation desselben mit den Tuben durch die Scheide gemacht werden. Contraindicirt ist dieselbe aber bei fortgeschrittener Erkrankung anderer Organe, bei sehr geschwächten Individuen und festen umfänglichen Verwachsungen. In solchen Fällen kann die Eröffnung der Abscesse und Jodoformirung gut sein.

Abtheilung VI.

Fehler und Erkrankungen der Eierstöcke.

Entwickelung. Der Eierstock kennzeichnet sich in seiner ersten Anlage als ein Keimepithelwulst, in welchen vom Stroma des Wolff'schen Körpers, ohne Betheiligung der Wolff'schen Kanäle, Bindegewebszellen hineinwuchern und den sie durch Bildung von Bindegewebe in seinen tieferen Schichten in die Eifächer oder Eiballen zerlegen. Zur Bildung einer Albuginea kommt es nicht. Durch starke Vermehrung der Keimepithelzellen in den oberen Schichten und Umwandelung eines grossen Theils dieser in Ureier, baut sich der Eierstock auf, gleichzeitig hiermit wächst das junge Bindegewebe aus der Tiefe empor und zerlegt die neugebildeten Epithelmassen nach und nach in Eiballen (Nagel). Die schon 1870 von Waldeyer nachgewiesene Thatsache, dass die Follikelepithelien, sowie das Ei, ihren Ursprung vom Flächenepithel des Ovariums nehmen, ist durch Janosik und Nagel neuerdings bestätigt worden. Beide Forscher constatirten auch, dass schon in den ersten Lebensjahren eine sehr grosse Zahl von Eianlagen zu Grunde geht. Nagel (s. u.) fand ausserdem in den Ovarien der Neugeborenen neben Primordialfollikeln sehr häufig zugleich Graaf'sche Follikel bis zu Erbsengrösse, wie bei der Erwachsenen, ja sogar sprungreife Follikel mit reifen Eiern, aber nie Cysten.

Erstes Capitel.

Bildungsanomalien der Eierstöcke.

Janosik, Zur Histologie des Ovariums. Wien. Tempsky. Nagel, W., Sitzungsbericht der Akademie der Wisssenschaft. Berlin XXXVIII. 1888 und Archiv f. Gynaek. XXXIII. 1.

Die Eierstöcke können vollständig fehlen, rudimentäre Bildung zeigen, durch Abschnürungen missbildet und überzählig vorhanden sein.

a) Mangel eines oder beider Eierstöcke.

Das Fehlen eines Ovariums kommt vor bei einhörnigem Uterus, dasjenige beider bei Mangel der Gebärmutter im Ganzen; diese Fälle sind früher schon in Abtheilung III, Cap. I besprochen und in Figur 55, 56 u. 57 abgebildet worden. Wenn bei normalem oder missgebildetem Uterus Tube und Ovarium einer Seite scharf abgeschnitten erscheinen, so können die ursprünglich vorhanden gewesenen Organe dieser Seite durch Achsendrehung und Abschnürung zu Grunde gegangen sein, da sie in Folge derselben schrumpfen und resorbirt werden. Sie können sich aber auch in höher gelegenen Theilen des Abdomens finden und durch Adhäsionen von Gefässen anderer Organe weiter ernährt werden, ja sogar cystische Degenerationen zeigen (Klob). Man wird also die Spuren der fötalen Abschnürung in Form von pseudomembranösen Bildungen, namentlich an dem stumpf endigenden Reste der betreffenden Tube erkennen (s. Seite 615 med. Baumgarten). Die beiden höchst interessanten hierhergehörigen Fälle von Rokitansky und Heschl hat Klob (l. c. 328—329) in extenso mitgetheilt; bei beiden handelte es sich um Abschnürungen, welche bereits im Fötalleben zu Stande gekommen waren. In dem in Figur 173 abgebildeten Fall von bedeutender Ovarialdislocation durch Netzadhäsionen hätte auch eine Abschnürung im späteren Leben noch eintreten können, da sie durch die straffe Fixation des Ovariums und die bedeutende Verlängerung und Verdünnung seines Stiels und der entsprechenden Tube schon eingeleitet war.

Dass die Eierstöcke auch bei Uterus foetalis völlig mangeln können, wurde von Morgagni und Cripps beobachtet: das einseitige Fehlen bei primärer Uterusatrophie, welche bereits Seite 310 besprochen wurde, zeigt Fig. 169. Hier ist an Stelle des rechten Eierstockes nur eine zum Rectum führende bindegewebige Adhäsion (b) in welcher keine Reste des Ovarialgewebes vorhanden sind. Dieses Präparat stammt von einem 15jähr. Mädchen, welches an Phthise mit bedeutenden Drüsenvereiterungen starb.

b) Rudimentäre Entwickelung.

Diese kann theils darin bestehen, dass zwar ein Ovarialstroma vorhanden ist, aber die Follikelanlagen vollständig fehlen; oder darin, dass die Follikel zwar vorhanden waren, aber abortiv fast ganz oder ganz zu Grunde gegangen sind. In ersteren Fällen finden wir die Rudimente der Eierstöcke platt, aus Bindegewebe und allenfalls Spuren

von glatten Muskelfasern und Gefässen allein bestehend. In Figur 169(a) ist das rechte Ovarium in dieser Weise rudimentär. Sie finden sich ferner auch bei Uterusmangel, bei Uterus bipartitus und foetalis (Lobstein, Lauth, Pears). In der zweiten Reihe von rudimentären Bildungen finden sich schon die Anlagen der Follikelbildungen vor, sie sind aber nicht zur Entwickelung gekommen, so z. B. bei den Ovarien der

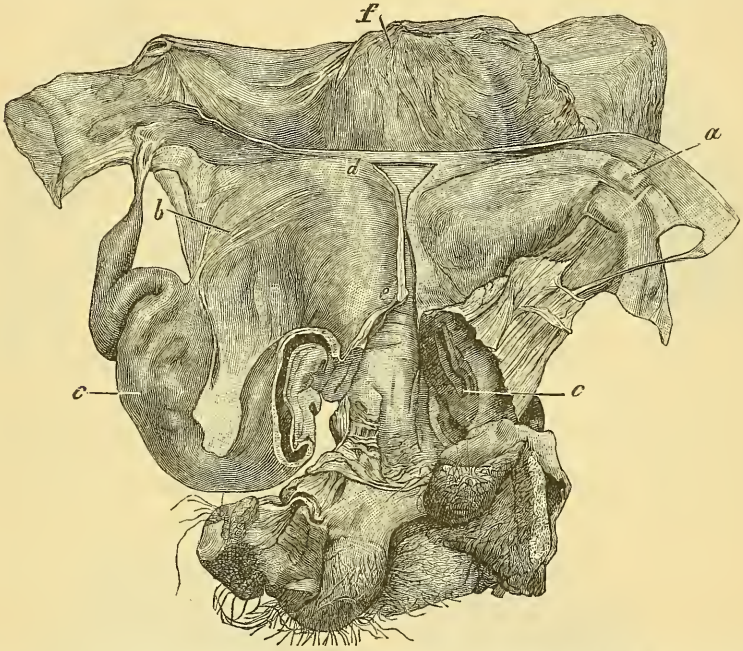


Fig. 169. Primäre Uterusatrophie (Ut. membranaceus). Fast völliger Mangel des rechten *b* und Atrophie des linken *a* Eierstocks. *d* Fundus. *e* äusserer Muttermund. *f* Blase. *c* Rectum durchgeschnitten. Adhäsionen zwischen Rectum, Tube und Ovarialresten linkerseits.

Hermaphroditen; ferner in den Fällen von Eppinger, Sinéty, Siredey und Chiari (bei Uterus unicornis dexter s. S. 617 med.); hier sind die Ovarien weit hinter der gewöhnlichen Grösse zurückgeblieben und zeigen nur einige wenige, übrigens normal entwickelte Follikel.

c) Accessorische und abgeschnürte Ovarialtheile.

H. Beigel machte 1877 (Wiener med. Wochenschrift No. 12) auf eine Bildungsvarietät der Ovarien aufmerksam, die er als accessorische Ovarien bezeichnete. Er fand nämlich an der Grenzlinie,

welche das Peritonäum am Ovarium bildet, kleine Gebilde, die wie er meinte, öfter als kleine Fibroide angesehen würden. Sie kamen ihm unter 350 weiblichen Genitalien 8 Mal vor und immer an jener Grenzlinie, hanfkorn- bis kirschgross, 8 Millim. im Durchmesser, meist

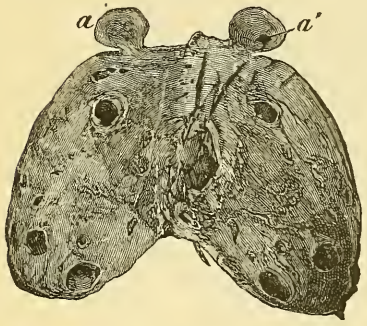


Fig. 170 a. Accessorischer Eierstock *a*.

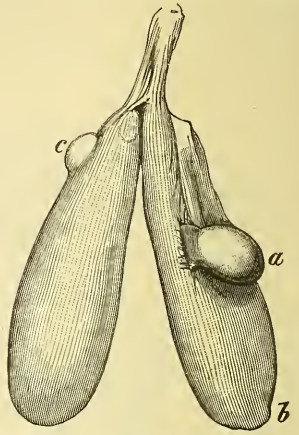


Fig. 170 b. Accessorische Ovarien.

an einem schlanken Stiel sitzend, nie mehr als drei an einem Ovarium. Ihr Stroma besteht aus normalem Eierstocksgewebe mit Follikeln. Figur 170 a zeigt ein solches accessorisches Ovarium von innen und

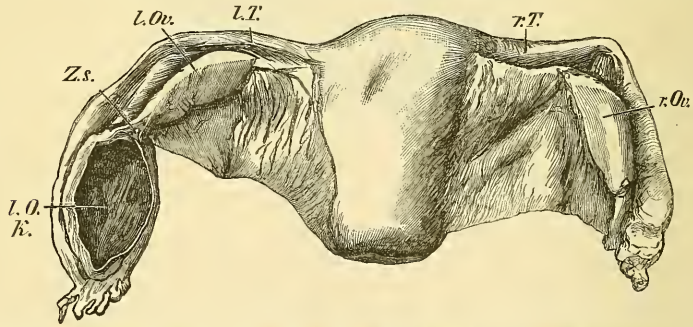


Fig. 171. Ein abgeschnürter Theil des linken Eierstocks ist kystös degenerirt (l. O. K.)

Figur 170 b mehrere derselben von der Oberfläche; an der einen Hälfte dieses rechten durchschnittenen und auseinandergezogenen Ovariums befindet sich dicht über jener Peritonäalgrenze an einem 4—5 Millim. breiten dünnen Stiel, ein 7—8 Millim. breites, 4 Millim. dickes accessorisches Ovarium (a). Ausserdem zeigen sich an dem unteren Theil

derselben Hälfte des Ovariums eine beginnende kleine Abschnürung (b) und ebenso an der anderen Hälfte nahe dem Ovarialstiel (c). Dieses Präparat stammt von einer 19jähr. Jungfrau mit Uterus planifundalis und Andeutung eines Septums. Unter 500 Sectionen weiblicher Genitalien fand ich 18 Mal solche accessorische Ovarien. Sie können verwechselt werden mit Fibromen der Eierstöcke, dann mit den durch tiefe Ovulationsnarben bewirkten Prominenzen, ferner allenfalls mit kleinen Carcinomknoten und endlich mit den kleinen Knötchen, die wir bei der Oophoritis chronica corticalis senilis finden. In Figur 170a ist auf dem Durchschnitt ein in dem accessorischen Ovarium durchschnittener Follikel zu sehen, welcher in den Fibromen der Ovarien natürlich nicht zu finden wäre.

Die totale Abschnürung eines Eierstockes kommt vor und ist neuerdings beobachtet von

1) Baumgarten (Virchow's Archiv. Bd. 97. Heft 1. 1884), welcher im kleinen Becken vollkommen frei beweglich einen glatten steinharten Körper von Grösse und Form eines normalen Eierstocks fand. Rechterseits fehlten Lig. Ovarii und Tube nebst Ovarium bis auf ein kleines, zugespitzt im freien obern Rand des normalen Ligamentum latum endigendes Rudiment. Die Tube, Lig. Ovarii und Ovarium der linken Seite waren normal. Jener ovarienähnliche Körper bestand aus membranartiger dünner Schale mit total verkreidetem Inhalt, war also wohl ein verkalktes Cystovarium.

2) Derselbe Autor fand in der Mitte des untern Netzrandes einen etwa nussgrossen, unregelmässigen höckrigen Körper von knöcherner Härte, der keine adhäsive Verbindung mit Theilen des Genitalapparates zeigte. Linkerseits am Uterus fehlte Ovarium und Tube.

Einen Fall von theilweiser Abschnürung des linken Eierstockes mit kystöser Erkrankung der abgeschnürten Partie habe ich früher beschrieben, Figur 171 stellt ihn dar. Der Uebergang des äusseren Endes von dem nach innen gelegenen linken Ovarium giebt sich sehr deutlich zu erkennen auf dem Durchschnitt des Verbindungsbandes (Z. s.). in dessen Ende nach der Cyste zu Gefässdurchschnitte zu erkennen sind. Dieser Stiel der Cyste unterscheidet sie am besten von jeder parovarialen, resp. von den Cysten des Wolff'schen Körpers und des breiten Mutterbandes. Hier liegt also eine Bildungsanomalie mit einer Neubildung zusammen vor: Einfaches rechtes (r. O.), getheiltes oder doppeltes linkes Ovarium (l O., l. O. K.), dessen äussere Hälfte ein Kystom zeigt. Befunde, welche auf eine durch Peritonitis bewirkte Abschnürung hindeuten könnten, waren an dem Präparate nicht aufzufinden.

Aehnliche bisher bekannt gewordene Fälle sind folgende:

Grohe 1863: 40 Jahr alt verstorbene Frau: rechts ein grosses, links zwei kleine Ovarien, von denen eines nahe am Uterus durch ein Ligamentum ovarii befestigt war, während das andere weiter entfernt in einer Bauchfellduplicatur lagerte. Alle drei Ovarien hatten functionirt und die Frau hatte 3 Kinder gehabt. Verf. erklärte diese Anomalie durch Theilung oder Spaltbildung in einer früheren Periode, wodurch der linke Eierstock in zwei Hälften zerfallen sei (Monatsschr. f. Geburtskunde. Berlin XXIII. p. 67).

Klebs (Monatsschr. für Geburtskunde XXIII. p. 405): verheirathete Frau steril; das linke Ovarium bildete einen apfelgrossen Sack; mit ihm war die Tube verwachsen, welche eine mit mehreren Einschnürungen versehene Anschwellung zeigte. An Stelle des rechten Ovariums bemerkte man zwei durch einen 1,5 Ctm. langen weisslichen Strang von derselben Beschaffenheit wie das Lig. ovarii getrennte Körper, von denen der äussere vollständig übereinstimmte mit dem linken Eierstocke, d. h. in eine mehrkammerige Cyste umgewandelt war. Der innere Theil des Eierstocks bestand aus einer derben, stark narbigen Masse, welche unter einer dicken Albuginea sehr zahlreiche Corpora fibrosa einschloss. Klebs schob die Abschnürung auf Ursachen ähnlich denjenigen, welche die so häufige Ungleichheit in der Länge der Lig. ovariorum bewirkten.

Sinety fand bei einem Neugeborenen das eine Ovarium mit 6 oder 7 gestielten Anhängen; dieselben waren cystisch, nur einer war solide und zeigte die normale Structur des Ovariums mit Follikeln und Ovulis.

Olshausen fand bei einer 36jähr. Frau, der er einen grossen vielkammerigen Tumor, ganz ähnlich einem Ovarialkystom, exstirpirt hatte, beide Ovarien an ihrer Stelle, aber von dicken Bindegewebsschwarten vollkommen eingehüllt; der Stiel der exstirpirten Geschwulst sass daumendick an der hinteren Wand des Uterus, ohne dessen Substanz oder Form irgendwie alterirt zu haben. Olshausen meinte, da der Tumor wie ein Ovarialkystom gebaut war und seine überall dünne Aussenwand nur mit dem Uterus eine feste Verbindung zeigte, so läge zweifellos eine Abschnürung eines Stückes des linken Ovariums durch Peritonitis vor, deren Spuren um die anderen Ovarien herum nachgewiesen wurden.

Ich selbst habe (siehe Path. d. weibl. S. O., S. 365) bei einer Patientin zweimal die Ovariotomie gemacht und das erste Mal zwei, das zweite Mal ein drittes cystöses Ovarium entfernt. Bei der ersten wurde nur der innere kystomatöse Theil des rechten und das erkrankte linke Ovarium entfernt. Dann erst entwickelte sich aus dem abgeschnürten äusseren Theil des rechten Ovariums ein neues Kystom.

N. Winkler (Archiv f. Gynaek. XIII. 277) hat ebenfalls eine Ovariotomia triplex bei einem einseitig doppelten, d. h. durch Abschnürung getheilten Ovarium gemacht.

Hoëgh (Centralbl. f. Gynaek. III. 378) erlebte nach doppelseitiger Ovariotomie noch Gravidität; hier müssen also entweder ganz gleiche Verhältnisse vorhanden gewesen, oder Reste von dem einen Ovarium zurückgeblieben sein, oder, wie in unserm später zu schildernden Falle, wirklich drei ganz getrennte Ovarien, in der Anlage von vornherein schon verschieden, nicht zusammenhängend, vorhanden gewesen sein.

Interessant ist auch der Fall von Kocks (Archiv XIII p. 469) welcher einer Patientin ebenfalls drei Eierstöcke exstirpirte, deren Sitz ein besonderer, von den bisher beschriebenen abweichender war. Er fand nämlich das dritte Ovarium im Ligamentum latum sinistrum mit einem frisch geplatzten Follikel und daneben noch ein Corpus luteum. Der Patientin, einer 39jährigen Multipara, war wegen eines Cervicalcarcinoms der Uterus exstirpirt worden. Auch in diesem Falle muss man noch an die Möglichkeit einer Abschnürung des intraligamentösen dritten Eierstocks denken, da sich Kystome partiell intraligamentär entwickeln können.

Der Fall von Mangiagalli (Mailand; ref. Gynaek. Centralbl. 1880 p. 91) fand sich bei einem durch Kraniotomie extrahirten Fötus. Das überzählige Ovarium lag rechts zwischen Ovarium und Uterus, war fast so gross als das normale Ovarium und zeigte normale Gewebsverhältnisse. Im Genitalapparat war sonst nichts Abnormes. Weder aus der Zeichnung noch aus dem Texte war ersichtlich, wie sich das Ovarium zum Ligamentum latum verhielt.

Chiari (Wiener med. Wochenschrift 51. 1884) fand bei einem 18jährigen Mädchen mit Spina bifida lumbosacralis einen Uterus unicornis dexter, das linke Horn rudimentär solide; beide Tuben leicht sondirbar. An Stelle des rechten Ovariums fanden sich zwei, das eine bohnen- das andere erbsengross von einander durch glatte Peritonaealfalten getrennt, mit reichlichen Primär- und spärlichen Graaf'schen Follikeln versehen. Das linke Ovarium normal, hing mit dem Mesenterium sinistrum zusammen durch einen 1 Ctm. langen und ebenso breiten Stiel und glitt beim Anspannen des Ligament. lat. sin. fast von selbst in eine linksseitige kleine Cruralhernie hinein.

Verfasser exstirpirte am 21. VII. 1890 ein grosses multiloculäres Kystom des rechten Eierstocks, dessen Stil wie gewöhnlich von der Tube mit gebildet wurde. Die letztere zeigte eine rechtwinklige Abknickung etwa 4—5 Ctm. über ihrem Fransenende und an dieser Stelle sass im Ligamentum latum eine hühnereigrosse Cyste mit derber Wand und honigartigem, syrupdickem Inhalt, deren Innenfläche eine Reihe dichtgedrängter, flacher, warzenähnlicher Prominenzen enthielt, welche bei der mikroskopischen Untersuchung sich als papilläre Wandexcrescenzen der Cyste erwiesen. Da eine parovariale Cyste hier ausgeschlossen war, so kann es sich also auch nur um ein abgeschnürtes Stück des degenerirten rechten Ovariums gehandelt haben. Das linke war an gewöhnlicher Stelle und normal.

In allen den bisher beschriebenen Fällen, ausgenommen den von Grohe, lagen also die sogenannten überzähligen Ovarien, den normalen nahe, hinter oder in dem Ligamentum latum.

d) Ueberzählige Eierstöcke.

Bisher liegt nur ein sicher constatirter Fall dieser Art vor und der ist von mir beschrieben worden. Dieser Fall unterscheidet sich von allen bisher bekannt gewordenen erstlich dadurch, dass das dritte Ovarium nicht wie bei allen andern hinter dem Uterus und in der

Nähe eines der beiden gewöhnlichen Eierstöcke liegt, sondern vor dem Uterus. Zweitens dadurch, dass das dritte Ovarium durch ein 17 Millim. langes deutliches und starkes Ligamentum ovarii mit dem vorderen Theil des Fundus uteri verbunden ist, dessen Ansatzpunkt sich 1 Ctm. nach vorn von der Tubeninsertion nahe derjenigen des runden Mutterbandes befindet. Das letztere bildet eine nach dem vorderen Eierstock concave Falte. Drittens dadurch, dass die beiden gewöhnlichen Ovarien, obwohl ihre Ligamente 2,7:4,7 Ctm. lang, also sehr ungleich sind, doch an Länge, Höhe und Dicke völlig einander gleichen.

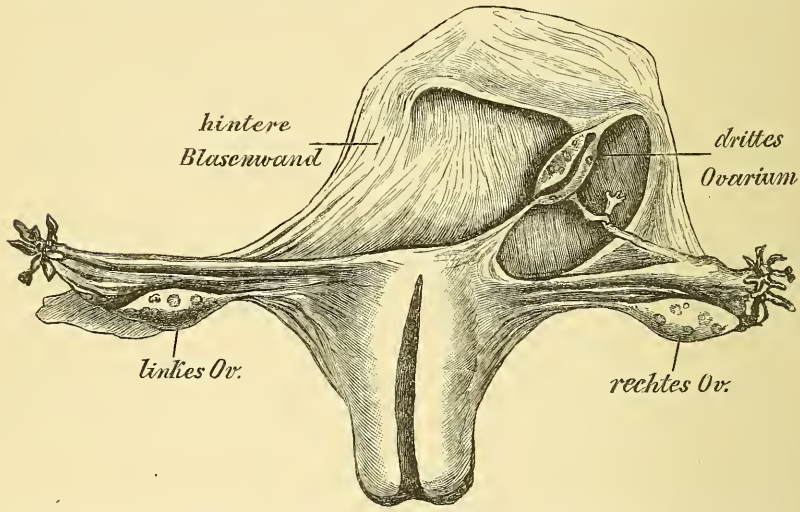


Fig. 172. Zwei normale Ovarien an normaler Stelle und ein drittes anteuterines.

In der Umgebung dieser beiden Eierstöcke finden sich keine Spuren von Peritonitis. Viertens endlich dadurch, dass das dritte und grösste Ovarium, in dessen Umgebung sich ebenfalls keine Spuren von peritonitischen Resten finden, durch eine glatte dreieckige mit der Basis nach der Blase gelegene Falte fest mit der hintern Blasenwand zusammenhängt. Das Präparat stammt von einer an Lebercirrhose und Ascites verstorbenen 77jährigen Frau, die trotz ihrer drei Ovarien steril geblieben war. Die hintere Uteruswand enthielt nur ein über 1 Ctm. grosses verkalktes Myom; sonst war an den senilen Genitalien keine Anomalie. Die Blase war sehr gross, schlaff, dünnwandig und an ihrer hintern Partie etwas nach rechts mit einem Divertikel versehen, welches an der Stelle sich am meisten nach hinten

erstreckte, wo die früher erwähnte Falte, die den dritten Eierstock befestigte, in die vordere Spitze des letzteren ausläuft. Von der Mitte des äusseren unteren Randes dieses Eierstockes geht endlich noch ein 6 Ctm. langer, ganz dünner Faden bis dicht an das Fransenende der rechten Tube, und 1 Ctm. vom Ovarium entfernt hängt von diesem Strange ein kurzgestieltes gefranstes Kölbchen herab, welches wie durch einen wahren Knoten mit jenem Bande verknüpft ist. Schliesslich ist der Hinweis, dass das vordere spitze Ende des dritten Eierstocks nach dem rechten Ligamentum uteri rotundum eine Falte aussendet, wohl nicht überflüssig. Für dieses Präparat passt also die Deutung einer Abschnürung des dritten Ovariums von einem der beiden andern um deswillen nicht, weil keinerlei Spuren von Peritonitis sich an denselben fanden, weil ferner die drei Eierstöcke durch den Uterus und die Ligamenta lata von einander getrennt sind, weil ausserdem jedes durch ein besonderes von den anderen an Länge verschiedenes Ligamentum ovarii mit dem Uterus zusammenhängt und weil endlich die beiden hinter dem Uterus gelegenen Ovarien gleich gross, das nach vorn gelegene fast doppelt so gross, wie jedes derselben ist und jene dem Alter der Patientin, ihrer Grösse nach, durchaus entsprachen.

Man muss also in diesem Falle an eine von vornherein räumlich getrennte Anlage dreier Eierstöcke denken, und ich möchte den Sitz der ungewöhnlichen dritten Anlage, die Entwickelung des dritten vorderen Eierstocks im Sinne der Untersuchungen Eduard von Benedens so deuten, dass sie aus dem Theil des Darmblattes hervorgegangen sei, welcher den ursprünglichen Blindsack des Mastdarms, die Allantois bildete. Auf diese Weise erklärt sich am natürlichsten der feste Zusammenhang mit der Blase und die dadurch entstandene Divertikelbildung.

Die Bedeutung der unter c u. d beschriebenen Bildungsanomalien ergiebt sich aus den geschilderten Fällen von selbst. Wie die Fälle von Klebs und mir lehren, kann man zwei isolirte Ovarialtumoren finden und exstirpiren, und die Patientin kann nochmals an einem Kystom erkranken. Der Fall von Hoegh lehrt, dass mit Entfernung zweier Eierstöcke die Patientin noch keineswegs immer castrirt ist. Endlich zeigt unser vierter Fall, das man bei der differentiellen Diagnose der zwischen Uterus und Blase vorkommenden Tumoren auch an ein überzähliges Ovarium denken muss. Dasselbe könnte mit andern Geschwülsten der hintern Blasen- oder der vordern Uteruswand verwechselt werden.

Schliesslich sei noch mit Hinweis auf die Möglickkeit einer Dislocation des einen Eierstocks über das Ligamentum latum hinweg und Verwachsung desselben mit der Blase (Perforationen von Dermoïdkystomen in die Blase: cf. Path. d. weibl. Sex. O., S. 326—330, Tafel VI u. VIa) erwähnt, dass man auch an eine derartige Dislocation und Abschnürung in unserm Falle gar nicht denken konnte, weil die normal gelagerten Eierstöcke nirgends adhärent, auch nicht vergrössert waren und alle Spuren von Peritonitis fehlten. — Da in dem dritten Ovarium Follikelanlagen constatirt sind, so ist auch die Entwickelung eines Kystoms aus demselben und dessen Verwachsung und Perforation durch die Blase möglich. In jeder Beziehung ist also unser Fall bisher ein Unicum.

Zweites Capitel.

Lagenveränderungen der Eierstöcke.

Barnes, On hernia of the ovary. Proc. Roy. M. a. Chir. Soc. London 1882. IX. Nr. 3. p. 105 u. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI. 1—25. Byford, W. H., Boston M. a. S. J. 1880. CII. 433—435. Chambers, T., Case of congenital double inguino-ovarian hernia; Obst. J. Gr. Brit. London 1879/80. VII. 579—582. Colvin, D., Buffalo M. a. S. J. 1879/80. XIX. 285—289. Cushing, C., West. Lancet San Franc. 1880/81. IX. 529—535 u. Pacific. M. a. S. J. San Franc 1882/3. XXV. 337—348. Englisch, Hernia inflammati ovarii. Wien. med. Blätter 1885. VIII. 459. Goodell, W., Med. News a. Libr. Philad. 1879. XXXVI. 161—165. Philad. M. Times 1880. X. 417—419. Herrick, O. E., Prolapse of the ovary its differential diagnosis. Med. Ann. Albany 1882. III. 213—216. Hunter, J. B., Prolapsus of the ovary. Philad. M. Times 1883/4. XIV. 559. Otte, Berliner klin. Wochenschrift 1887 p. 435. Rendu, De la migration incomplète des ovaires (ectopie ovarienne) avant la menstruation. France méd. Paris 1884. II. 1120—1123. Thomas, T. G., Med. a. Surg. Reporter Philad. 1880. XLII. 160. Winckel in Eisenhart, Hernia cornu dextri uteri gravidi cum ovariocele. Archiv f. Gynaekologie XXVI 439. 1885.

Ebenso wie die Gebärmutter können auch ein Eierstock oder beide (Fall von Chambers u. Otte) nach jeder Richtung hin, nach unten und nach oben, nach vorn und hinten, nach rechts und links verlagert werden und ausserdem in fast alle Bruchsäcke hineintreten. Wir finden daher Descensus et elevatio ovarii, Dislocatio ad dextram et ad sinistram partem, ad anteriorem et ad posteriorem pelvis parietem; ausserdem kommen vor Hernia ovarialis inguinalis, cruralis, ischiadica, obturatoria und umbilicalis.

Aetiologie. Für diese Lageveränderungen der Eierstöcke muss man erstlich eine gewisse Nachgiebigkeit des Ligamentum infundibulo-pelvicum und für viele ausserdem eine gewisse Länge des betr. Ligamentum ovarii als Prädispositionen annehmen. So wird z. B. bei der so häufigen Ungleichheit der Ligamenta ovariorum diejenige Seite leichter dislocirt werden können, welche der längeren Tube entspricht.

Ein grosser Theil der Ovarialdislocationen ist zunächst angeboren (s. o. Chambers), namentlich die Hernia ovarii inguinalis, dadurch dass es im intrauterinen Leben zur Bildung eines Processus vaginalis peritonaei und zu einem dem Descensus testiculorum analogen Austritt des Eierstocks aus der Bauchhöhle gekommen ist. Gewöhnlich findet sich nur die Tube neben dem Ovarium, aber auch der Darm, der Uterus oder das Netz können ausgetreten sein. In 33% aller Fälle ist eine solche Hernie beiderseitig. Puech (Annales de gynéc. Nov. 1878) fand unter 78 solcher Fälle 54 angeboren. Indessen kommen sie doch auch acquirirt vor und zwar meistens secundär, in Folge der primären Verlagerung eines ihnen benachbarten Organs. Wohl die allerhäufigste Dislocation ist in dieser Hinsicht der Descensus ovariorum bei Retroversio und Retroflectio uteri, wobei nicht selten einer oder beide Eierstöcke unter dem dislocirten Uteruskörper erkannt werden (s. Seite 397). Im Uebrigen werden Verschiebung und Verzerrung der Därme, der Blase, Vergrösserungen der Ovarien und Verlöthung derselben mit den Nachbarorganen, Perimetritis und Peritonitis mit Spangen zwischen dem Ovarium und einem beweglichen Organ der Nachbarschaft, ferner heftiger Druck von oben auf das Ovarium oder starke Erschütterung des Körpers: Fall, Stoss, Schlag, zu der Verlagerung der Eierstöcke beitragen. Ich selbst habe einen Fall von Hernia ovario-vaginalis in einer Hernia labialis posterior beobachtet und beschrieben (vergl. Seite 24), und hierher gehört auch Figur 173 auf folgender Seite, in welcher die bedeutende Dislocation des linken Ovariums mit Auszerrung der linken Tube in Folge von breiten Netzadhäsionen am Eierstock erfolgte. Zu erwähnen ist ausserdem die Verwachsung von Dermoïdkystomen der Eierstöcke mit der Blasenwand. Bekannt ist ferner, dass unter Umständen auch in die Tasche des invertirten Uteruskörpers ein oder beide Ovarien eingeschlossen sein können, welche mit der Verkleinerung des puerperalen invertirten Uterus allmählich wieder aus der Tasche hervorgeschoben werden können. (Klob l. c. p. 98—100).

Symptome. Durch die meisten der ovariellen Verlagerungen

werden zweifelsohne Circulationsstörungen in den Eierstöcken bewirkt; Hyperämie, Oedem, Entzündungen werden daher die gewöhnlichen Folgen sein und die hauptsächlichsten Symptome hervorrufen (siehe Oophoritis). Aber auch ohne solche Entzündungen werden Gefühle von Zerrung bis in die Hüften und Schenkel, Schmerzen wie beim Eintritt der Regel, Dysmenorrhoe ev. Menorrhagien und grosse Sensibilität die Folge sein können. Bei dem durch Retroflectio uteri

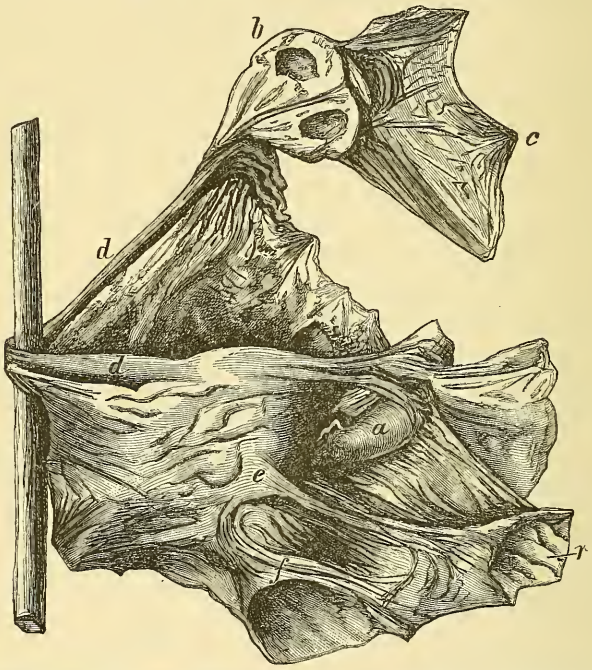


Fig. 173. Auszerrung des linken aufgeschnittenen Eierstockes *b* der Linken Tube *dd* durch Netzadhäsionen am Eierstock *c*. Anderweite Peritonäalspangen *e* an hinterer Uteruswand.

descendirten Ovarium können ausserdem Schmerzen bei der Cohabitation eintreten. Perioophoritis und Pelveoperitonitis sind aber, wie Figur 173 zeigt, bisweilen umgekehrt die Ursache der Verlagerung des Eierstockes. Man will auch ovarielle Epilepsie bei den genannten Lagenveränderungen gefunden haben. Die Dislocation nach hinten und unten führt zu Schmerzen bei der Defäcation, indem das Organ durch dieselbe tiefer herabgepresst wird. Bisweilen bleibt heftiger Tenesmus noch nach der Stuhlentleerung zurück. Neben und hinter Pessarien klemmen sich langgestielte und bewegliche Ovarien nicht

selten ein und erleiden dadurch Contusionen. Endlich kann in Eierstöcken, welche in Hernien eingetreten sind, s. Figur 5 S. 23, eine Kystomentwickelung vorkommen und dieselben irreponibel machen.

Diagnose. Der Nachweis, dass ein Eierstock irgend wohin dislocirt ist, wird dadurch geführt, dass man ihn erstlich an der normalen Stelle nicht findet, wohl aber anderswo eine ihm an Grösse, Oberfläche, Consistenz und Empfindlichkeit gleichende Geschwulst constatirt, nach deren Richtung hin die betreffenden Uterusanhänge verlagert, ausgezerrt sind. Die wallnussförmige Oberfläche, die Grösse, der Stiel, die mässige Empfindlichkeit, die Schwellung zur Zeit der Menses machen im Allgemeinen die Diagnose leicht. Ist der Tumor vergrössert, fluctuirend und höckerig, constatirt man sein Wachsthum, so liegt ein dislocirtes Ovarialkystom vor. Bisweilen gelingt es (K. Schröder l. c. p. 366), wenn der Tumor in einer Inguinalhernie von aussen festgehalten wird, bei bimanueller Dislocation des Uterus durch einen Zug an dem Ovarialstiel den Zusammenhang desselben mit dem Uterus zu constatiren.

Die Cruralhernien des Ovariums sind viel seltener (26% aller Ovarialhernien, Englisch).

Kiwisch (Kl. Vortr. II. Aufl. II. B. 39) sah einen Fall, in welchem Tube und Ovarium der rechten Seite durch die erweiterte Gefässlücke des rechten Foramen ovale hindurchgetreten waren.

Bei der Hernia abdominalis ovarii kann das Ovarium in einen durch Kaiserschnitt oder nach einseitiger Ovariotomie gebildeten Bruchsack eintreten. In dem von mir erlebten Fall von Dislocation des rechten Eierstocks in einen Scheidenschambruch, Hernia ovarii labialis, vergleiche Figur 24, Seite 173, konnte der über wallnussgrosse, derb elastische Körper, welcher das rechte Ovarium darstellte, nicht durch die Spalte der Fascia pelvis reponirt werden, offenbar weil er zu gross geworden war, und das Hineingelangen desselben in den Bruchsack vor dem Ligamentum latum dextrum liess sich entweder durch eine Adhäsion desselben mit dem sonstigen Bruchsack erklären, oder durch eine zufällige Verschiebung bei gefülltem Rectum, besonders tiefem Uterusstande und starker Anwendung der Bauchpresse.

Therapie. Ist das dislocirte Organ entzündlich afficirt, so wird man, ehe an eine mechanische Behandlung gedacht werden kann, auf geeignete Weise die Oophoritis bekämpfen (s. d.). Jedoch nicht immer, denn in der Regel wird die richtige Lagerung des Eierstocks besser der Entzündung abhelfen, wie deren Behandlung durch anti-

phlogistische Mittel. Bei Retroflectionen wird die normale Lagerung des Uterus durch einen Hebel mit Besserlagerung der Ovarien die erste und wichtigste Hülfe sein. Auch ohne Dislocation des Uterus herabgetretene Ovarien lassen sich durch entsprechend grosse, runde Pessarien in höherer Lage erhalten und dadurch zur Abschwellung bringen.

Befindet sich der Eierstock in einer Hernia inguinalis und ist diese angeboren, so gelingt die Reposition nicht, und man muss eine die Oeffnung des Canalis inguinalis deckende hohle Pelotte machen lassen, damit der Tumor vor Druck und Einklemmung geschützt werde. Träten aber in solchen irreponiblen Ovarialhernien starke Schmerzen, Schwellungen und Kystombildung auf, so würde die Ovariotomie indicirt sein. Bei acquirirten Ovarialhernien des Leistenkanals, welche irreponibel sind, kann die Herniotomie mit Reposition des Eierstocks indicirt sein und ist von Loeper und Neboux mit Glück ausgeführt worden. Ebenso würde man bei den nur einseitig und nie angeboren vorkommenden Cruralhernien des Eierstocks verfahren, falls die Reposition nicht gelänge, wie dies von Oettingen auch mit Erfolg geschehen ist. Man würde in solchen Fällen nur dann die Exstirpation des Organs vornehmen, wenn es sich um ein erkranktes Organ handelt.

Nach glücklich gelungener Reposition würde in manchen Fällen noch die Behandlung einer etwa vorhandenen Oophoritis und die Anlegung eines passenden Bruchbandes indicirt sein.

Von der Achsendrehung der Ovarien wird bei den Ovarialkystomen die Rede sein.

Drittes Capitel.

Die Neubildungen in den Eierstöcken.

1) Die cystischen Geschwülste.

Ahlfeld, Berichte u. Arbeiten 1887. II. Ashton, Münchener med. Wochenschrift 1888. XXXV. p. 347. Bantock, Lancet 1887. I. 518. 568. Barnes, Brit. Gynaec. Soc. 12. X. 1887. Baumgarten, Virchow's Archiv 1887. Bd. 107. p. 515. Braun, C. V., Wiener klin. Wochenschr. I. 4—7. Bulius, Zeitschr. f. Gynaek. XVII. 365 u. Beiträge, Festschrift f. Hegar S. A. Bumm, Münchener med. Wochenschrift Nr. 10. 1887. Burton, Brit. med. Journ. 1887. II. 773. Byford, Am. Journ. Obst. April 1888 p. 337. Cameron, Brit. med.

Journ. 1887. II. 20. Chalot, Am. de Gynécol. 1887 Mars p. 1. Championnière, Bull. et mém. Soc. Obst. de Paris Nr. 3. 1888. Cohn, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Doran, Alb., Trans. Pathol. Soc. London 1889. Engelhard, In.-Diss. Jena 1888. Engström, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Nr. 5. Fenomenow, Wratsch Nr. 1—3. 1888. Freund, H. W., Wanderungsmechanismus der Eierstöcke. Leipzig, Breitkopf 1890. Fritsch-Asch, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Nr. 27. Fritsch-Landsberg, Jn.-Diss. Breslau 1887. Frommel, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIX. Heft 1. Glävecke, Veränderungen nach Ovariotomie. Habil.-Schrift. etc. Leipzig 1889. Goedde, In.-Diss. Marburg 1887. Goodell, Am. Journ. Obst. 1887. Febr. p. 178. Gusserow, s. Hensoldt. Heitzmann, Allgem. Wiener med. Ztg. Nr. 5. 6. 1889. Hennig, Sitzungsber. der naturforsch. Gesellsch. Leipzig 1888. XIII. u. XIV. Hensoldt, Charité Annalen XIV. S. A. von Herff, Todesursachen nach Laparot. Berl. klin. Wochenschr. 1889 Nr. 50. Hochenegg, Ges. d. Aerzte Wiens. 17. II. 1888. Hofmeier, Zeitschr. f. Gynaek. V. 96. Homans, Deutsche Med. Ztg. 1887 p. 885. Hydrothorax b. Ovarialtumor: Pascale, Neapel, Deutsche Med. Ztg. 1888 p. 447. Jacobi, In.-Diss. Jena 1888. Iversen, Frommel's Jahresbericht. II. p. 539 v. 1888 Kelly, A., Univers. Medic. Magazine. Pensylvanien 1889. April. Vol. I. Nr. 7. Klaussner, Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXX. p. 177. Kocher, Centralbl. f. Chir. 1887 p. 44. Krukenberg, Archiv f. Gynaek. XXX. Kümmel, Deutsche Med. Ztg. 1890 p. 511. Kundrat, Deutsche Med. Ztg. 1888 p. 207. Lober, In.-Diss. Berlin 1886. Löhlein, Berliner Klinik. Nr. 2. Mackenzie, The Dublin Journ. med. Soc. Nr. 9. 1888. Mariani, Rev. de scienc. med. Barcelona 1888. Martin, A. E., Sammlung klin. Vorträge Nr. 343. Mikulicz, Archiv f. Chir. XXXIV. 3. Heft. Nagel, Archiv f. Gynaek. XXXI. 3. Heft u. Archiv f. Gynaek. XXXIII. 1—36. Nieberding, Centralbl. f. Gynaek. 12. 1888. Pleuritis bei Ovarialtumoren: Verneuil, Soc. de Chir. de Paris. 28. XII. 1887. Polaillon, Acad. de Méd. de Paris 1889. Aug.—Octob. Poupinel, Arch. de phys. normale et path. IX. 1887 p. 394. Purrukker, In.-Diss. Jena 1889. Quenu, Revue de chir. de Paris 1887. VII. 543. Reuter, In.-Diss. Jena 1888. Runge, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Nr. 15. Schürmeyer, In.-Diss. Jena 1887. Keith-Skene, Brit. med. Journ. 1887. I. 270. Smith, Deutsche Med. Ztg. 1887. p. 690. Solowjieff, Med. Obosrenije Nr. 5. 1887. Spencer-Wells, Am. Journ. Obst. XXI. 130. 1888. Svenssen, Frommels Jahresber. II. 539. Szabo, von, Archiv f. Gynaek. XXXII. Heft 2. Terrillon, Revue de chir. Paris 1887 p. 245 und Soc. de Chir. de Paris. Mai—June 1889. Velits, Virchows Archiv. Bd. 107 p. 505. 1877. Werth-Heller und Deutsche Med. Ztg. 1889 p. 37. Wettergren, Frommel's Jahresber. II. 538.

a) Anatomie, Eintheilung und Histogenese der Eierstockscysten.

Die sämmtlichen Gewebselemente des Ovariums, welche seit der frühesten Entwickelungszeit ein In- und Durcheinanderwachsen beginnen, welches seinen Abschluss erst mit der Menopause erreicht,

tragen mehr oder minder zur Entstehung von Kystomen bei, von denen wir je nach der anatomischen Beschaffenheit und ihrem Ausgangspunkte folgende unterscheiden: 1) die Cysten der Follikel, den Hydrops folliculorum, oder die kleincystische Degeneration, welche vollständig entwickelte Graaf'sche Bläschen betrifft. In denselben befindet sich bei Beginn der Erkrankung noch das Eichen, löst sich

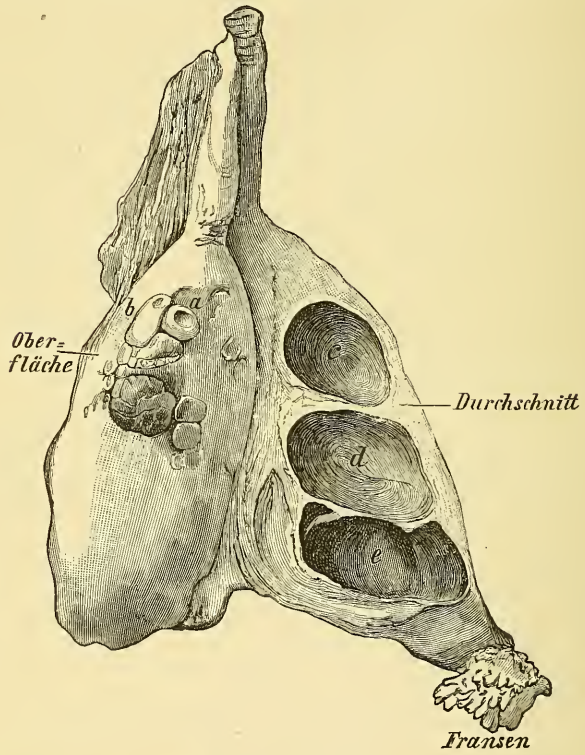


Fig. 174. Natürliche Grösse. Eierstock mit hydropischen Follikeln *a b* und drei kirschengrossen Cysten *c d e*.

jedoch bei zunehmender Secretion des Liquor folliculi in der Flüssigkeit des Sackes auf. Dieser Hydrops ist entweder vereinzelt oder in einer Reihe von Follikeln nachweisbar und kann in letzterem Falle das ganze Ovarium in eine Geschwulst verwandeln, welche den zusammengesetzten Tumoren ähnlich ist. Wenn wir die nebenstehende Figur 174 betrachten, so sind die an der Oberfläche des Eierstocks befindlichen mit einer Delle (a) (durch Abnahme des flüssigen Inhalts)

versehenen rundlichen Prominenzen (a u. b) solche hydropische Follikel und ebenso gehören jene drei einfachen kirschengrossen Cysten c, d, e des Durchschnittes desselben Ovariums hierher. Zusammen bewirken sie selten erhebliche Vergrösserungen des Eierstocks, einzeln können sie bis zu Faust- und Mannskopfgrösse und darüber wachsen. Das was manche Autoren früher als chronisch-folliculäre Oophoritis bezeichneten, ist von Hegar und seinen Schülern (Bulius) als kleincystische Degeneration wie folgt geschildert worden: Die Ovarien sind dabei entweder von normaler Grösse oder bis zu 8 Ctm. Länge, 3—5 Ctm. Breite vergrössert; sie sind meist, aber nicht ausnahmslos mit Pseudomembranen bedeckt und an ihrer Oberfläche schimmern linsen- bis bohnengrosse über dieselbe prominirende Bläschen, ja selbst bis zu Kastaniengrösse hervor; die grösseren fast stets im Centrum und mit einem dichten Geflecht feinster Gefässe; der Process greift von der Oberfläche in die Tiefe und durchsetzt endlich das ganze Ovarium. In den grösseren Hohlräumen sind weder Ei noch Discus oophorus nachzuweisen; in den kleineren ist ein verändertes Ei — der Kern ist seitlich abgedrängt, das Kernkörperchen verzerrt — noch nachweisbar. Es entwickeln sich mehr Follikel bis zu der für die Reife gewöhnlichen Grösse, aber es kommt nicht zum Platzen derselben. Stromaveränderungen sind manchmal gering, in anderen Fällen findet sich starke Kernwucherung. Die Gefässe sind vermehrt, zeigen durch Wucherung der Intima bedeutend verdickte Wandungen; bisweilen atrophirt das Ovarialgewebe zwischen den Cystchen vollständig. Der Inhalt der Hohlräume ist hell, dünn, serös, selten bräunlich oder blutig, auch wohl käsig bröckelig. Die Innenfläche ist mit dem Cylinderepithel des Follikels ausgekleidet, an den prominentesten Theilen der Wand sieht man oft die feinen Gefässverzweigungen. Nagel hat zwar diese Auffassung von Hegar und seiner Schule zu bekämpfen gesucht und ebenso wie Küstner behauptet, die geschilderten Zustände seien nur als chronische Corticaloophoritis zu bezeichnen, allein ich kann nach meinen Beobachtungen der Beschreibung von Bulius nur vollkommen beipflichten und halte die Einwände von Nagel — da auch an dem Präparate von Figur 174 durchaus keine Corticaloophoritis vorhanden war — nicht für stichhaltig. Nagel ist der Ansicht, dass die einkämmerigen Cysten einer cystischen Entartung des Corpus luteum ihren Ursprung verdanken und dass die circumscripten Peritonitiden meist die Ursachen für die chronischen Eierstockserkrankungen abgäben.

2) Die zusammengesetzten, multiloculären Cystengeschwülste der Ovarien, die Colloïd-, Myxoïdkystome, die cylindrocellulären Adenome.

Diese Neubildungen gehen nach Ansicht der meisten neueren Autoren, besonders von Waldeyer und Klebs, aus den im Eierstock vorhandenen Epithelschläuchen hervor. Sie finden sich schon bei Neugeborenen, vergl. Figur 65, S. 305 und die nachstehende Figur 175. Die Ovarialkystome bilden kuglige, höckerige Geschwülste mit mattweisser oder röthlicher glatter Oberfläche, an welcher oft grosse Gefässe zu erkennen sind; an einzelnen dünneren Wandpartien derselben ist die Art des Inhalts von aussen zu erkennen, während andere von mehr weissglänzender, fast sehniger Beschaffenheit sind. Bisweilen

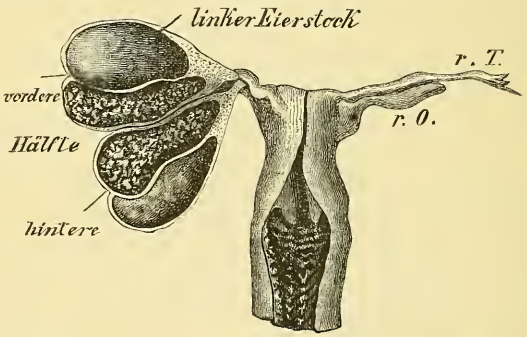


Fig. 175. Angeborenes Kystom des linken Eierstocks bei einem Neugeborenen.

wachsen sie so gewaltig, dass sie das Körpergewicht an Grösse übertreffen und 40—50 Kilo Flüssigkeit enthalten können. Die anatomische Zusammensetzung derselben ist folgende: Unter dem Cylinderepithel der Oberfläche des Ovariums befindet sich ein mehr oder weniger mächtiges Bindegewebslager (Figur 176 a), in welches die Gefässe eingebettet sind. Dieses Gewebe trägt wiederum die Cylinderepithelien der Cystenräume, welche nach Waldeyer blos einschichtig, nach Rindfleisch, Böttcher und Anderen dagegen mehrschichtig sind. (Fig. 176 b.) Von der Innenfläche der Hauptcysten stülpen sich nun in die Wand derselben wiederum neugebildete Epithelschläuche ein, gewöhnlich einfach und nicht getheilt, welche nach Verschluss ihrer Mündung durch das Secret der Zellen ausgebuchtet, zu secundären Cysten umgewandelt werden. Ehe es soweit kommt, bilden sie eine siebähnliche napfförmige, der Magenschleimhaut analoge Beschaffenheit der Innenfläche der grossen Cysten (Klebs), weshalb

man grade diese Form als glanduläres Kystom bezeichnet hat. (Figur 176 c.)

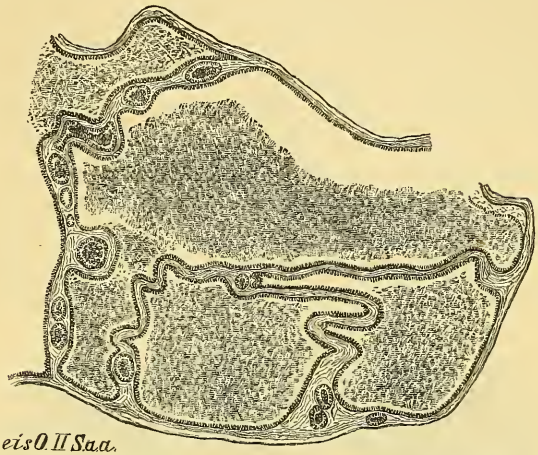


Fig. 176 a. Multiloculäres Ovarialkystom von einem neugeborenen Mädchen. Vergr. c. 30 Mal.

Wachsen die secundären Wandcysten von verschiedenen Seiten gegeneinander, so atrophiren zunächst die zwischen ihnen gelegenen

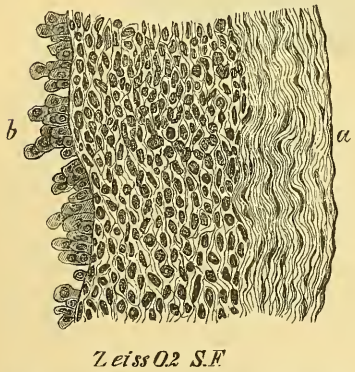


Fig. 176 b. *a* Aussenseite. *b* Mehrschichtiges Innenflächenepithel in dem angeborenen Kystom.

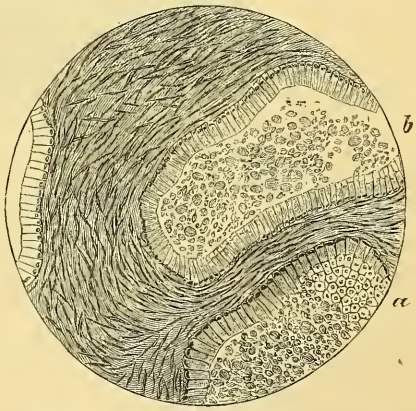


Fig. 176 c. Hartnack. S. 7 O. 4. Einschichtiges Cylinderepithel *a*, in glandulärem Kystome und körnig kugliger Inhalt *b*.

Wandschichten durch den Druck, die Cysten confluiren und als Rest der früheren Wände finden sich schliesslich nur noch niedrige Leisten der Innenfläche. So entstehen durch Zusammenfliessen vieler kleiner

immer grössere Hohlräume, deren Inhalt auf Durchschnitten manchmal noch die Stellen erkennen lässt, wo die frühere Trennung bestand. Es bilden nämlich die noch nicht zu Grunde gegangenen Epithelien an jenen Stellen eine Art weisser Trennungslinien, die aus zerfallenden Epithelien, Fetttröpfchen, Körnchen und Fettkrystallen bestehen. Auch hat man (Cruveilhier und Virchow) durch die structurlosen Gallertmassen in seltenen Fällen isolirt verlaufende Gefässe als Reste der untergegangenen Zwischenwände gefunden.

Stehen also die glandulären Kystome der Ovarien den reinen Adenomen sehr nahe, so kommt doch die Bildung so grosser Hohlräume, wie sie in ersteren die Regel sind, in diesen nicht vor, weshalb Waldeyer den Namen des Myxoïdkystoms für sie vorzieht.

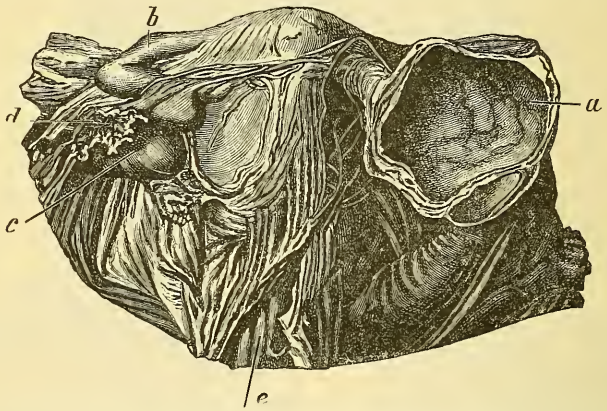


Fig. 177. Apfelgrosses Myxoïdkystom des rechten Eierstocks *a*. Zahlreiche Adhäsionen fixiren die linke Tube und knicken sie *b*. Linker Eierstock *c*. Fransenende *d*. Geöffnetes Rectum *e*.

Die atypische Epithelwucherung in proliferirenden Kystomen in noch relativ normalem Ovarialstroma gleicht dagegen vollständig dem Beginn der Entwickelung eines Carcinoms, aber das erstere afficirt nicht die Lymphdrüsen, macht keine Metastasen und keine localen Recidive. So ist es wohl klinisch, aber nicht immer anatomisch von letzterem zu unterscheiden.

Durch die secundären Cysten wird die Wand der Hauptcyste von innen verdickt und prominent, ausserdem aber bilden sich bei längerem Bestande des Kystoms auch von aussen Auflagerungen. Denn wenn auch im Anfang und bei kleineren Cysten wegen der mit kurzcylindrischem Epithel bekleideten Aussenfläche derselben zwischen ihr und den übrigen Abdominalorganen lange Zeit keine

Verwachsungen auftreten, so können letztere doch nicht ausbleiben, wenn mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumors die Frictionen desselben an seiner Umgebung immer mehr zunehmen. Dann werden jene Epithelien zerstört und es treten nun Verlöthungen ein, die den Tumor mit allen Organen des Abdomens in Verbindung bringen können. Zuerst gewöhnlich mit dem Uterus und mit den Wänden des Douglas'schen Raumes (vergl. Figur 177), mit dem Mastdarm, dann mit Dünndarmschlingen, sehr oft mit dem Netz (vergl. Fig. 173), mit dem Colon und der Leber. Je grössere Gefässe eines jener Nachbarorgane enthält, um so schneller pflanzen sich dieselben auf die Kystomwand fort, und bilden so eine neue Ernährungsquelle derselben, welche bei Abschnürung des Tumors schliesslich allein die Weitererhaltung desselben übernehmen kann. So sah ich eine Verwachsung mit dem Processus vermiformis, von welchem strahlenförmig nach allen Richtungen hin stark entwickelte Gefässe auf die Cystenwand übergingen. Neben und zwischen solchen Gefässen, welche der Tumor von den Nachbarorganen erhält, lagern sich ferner oft derbe peritonitische Schwarten demselben auf, welche nach und nach immer neue Schichten erhalten.

3) Das Oberflächenpapillom und das papilläre Flimmerepithelkystom.

Wenn sich nicht blos der Epithelüberzug der Cysten, sondern auch ihr Bindegewebsgerüst an dem Wachsthum der Geschwulst betheiligt, dann sprossen in das Lumen der Cysten hinein, den Placentarzotten an Gestalt ähnliche, aber mit einem Cylinderepithel bezogene Papillen, die von grösserer oder geringerer Länge oder Dicke bald einfach, bald verzweigt, am Ende spitz oder mit einem kolbigen Kopf versehen, eine mehr oder weniger starke Gefässschlinge tragen (Figur 178). Ist ihre Wucherung massenhaft, so können sie kleinere Cysten ganz ausfüllen, deren Wand schliesslich durchbohren, und so auch an die Oberfläche des Kystoms gelangen, wo man sie dann leicht als flache, stark injicirte granulirte Plaques grell abstechen sieht gegen die blasse und glatte Oberfläche der Geschwulst (s. Fig. 179 a u. b). Es ist erwiesen, dass diese papillären Excrescenzen an der Oberfläche zur Entstehung des Ascites in vielen Fällen erheblich beitragen. Der Zusammenhang dieser Oberflächenpapillome mit den centralen kann aber auch ein umgekehrter sein, d. h. das Keimepithel des Ovariums kann sich drüsenschläuchegleich einsenken in das Stroma

und diese Epitheleinsenkungen können wieder neue seitliche Ausbuchtungen bewirken, zwischen denen das Ovarialgewebe in Form papillärer Wärzchen sich erhebt, die einschichtiges Cylinderepithel mit deutlichem Cilienbesatz tragen; dann haben also die Einsenkungen von der Oberfläche das Papillom der Tiefe mit seinen Flimmerepithelien hervorgerufen (de Sinéty-Malassez, Flaischlen, Coblenz, Frommel). Frommel, der diese Gebilde genauer untersucht hat, giebt zu, dass sie mit entzündlichen Reizen in den Ovarien zusammenhängen könnten; die Graaf'schen Follikel waren völlig geschwunden und er wirft dazu die Frage auf, ob nicht deren Mangel das Keimepithel zu neuer pathologischer Productivität veranlasst habe. Man bezeichnet solche Geschwülste als: Kystoma ovarii proliferum papillare, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die glandulären Bildungen auf der Innenfläche der Geschwulst sich auch neben den papillären finden können. Dass diese Tumoren aus dem Parovarium stammen könnten, nahm Olshausen früher an. Marchand zeigte aber, dass es sich zweifellos um ovarielle Tumoren handelt. Keine anderen Tumoren der Eierstöcke, ausser etwa ganz vorgeschrittenen Carcinomen, geben ähnlich grosse, bisweilen unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Exstirpation, als diese papillären Kystome (Olshausen). Werth fand einen theilweise zurückgebliebenen papillären Tumor des Ovariums carcinomatös degenerirt, die secundären Papillome der Pleura, Lunge, Niere, Aortenintima waren noch völlig carcinomfrei. Poupinel beschrieb einen Tumor, der halb Dermoïdkystom war und halb aus Höhlen mit baumartigen Vegetationen bestand. Die Frequenz dieser papillären Kystome schwankt zwischen 6 (Leopold) u. 30%.

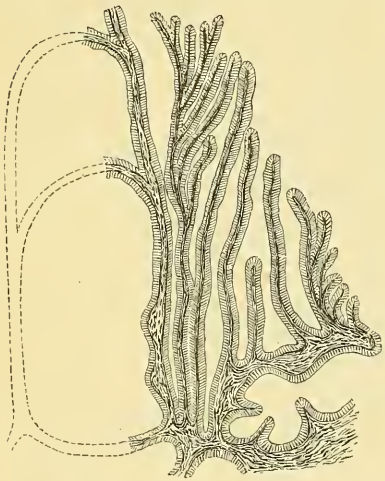


Fig. 178. Partie aus einem papillären Kystoma ovarii mit langen, schlanken Papillen. Vergr. 30.

4) Eine weitere besondere Form von Ovarialkystomen, von denen Olshausen neuerdings zwei Fälle beschrieben, und welche er mit Recht von den bisher beschriebenen absondert, ist folgende: Die Geschwülste zeigen keine kugelige Form, sondern an ihrer Oberfläche massenhafte Blasen, die sich stellenweise so weit von der Cystenwand abheben,

dass nur ein ganz dünner Stiel dieselben verbindet; ihre Wandungen sind äusserst dünn, durchscheinend, zerreisslich. Es gleichen die Geschwülste daher in auffallender Weise Traubenmolen mit colossalen

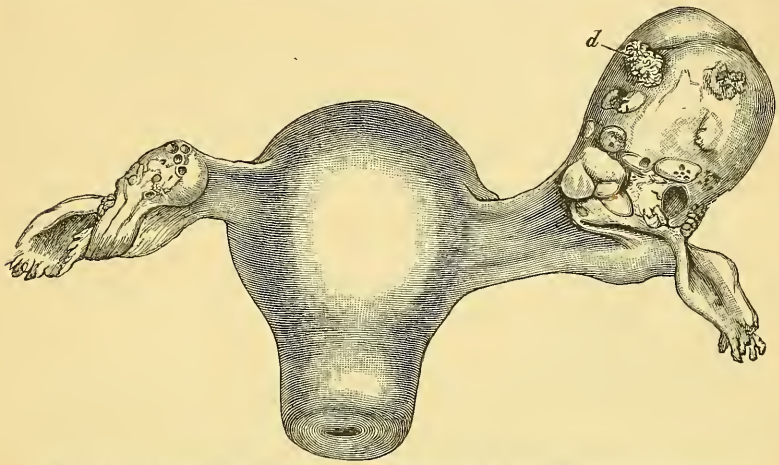


Fig. 179a. Rechtsseitiges papilläres Ovarialkystom mit papillärer Oberfläche *d*.

Dimensionen der einzelnen Trauben, oder einem Echinococcus, wenn der Hauptsack derselben geborsten ist. Cohn und Hofmeier fanden

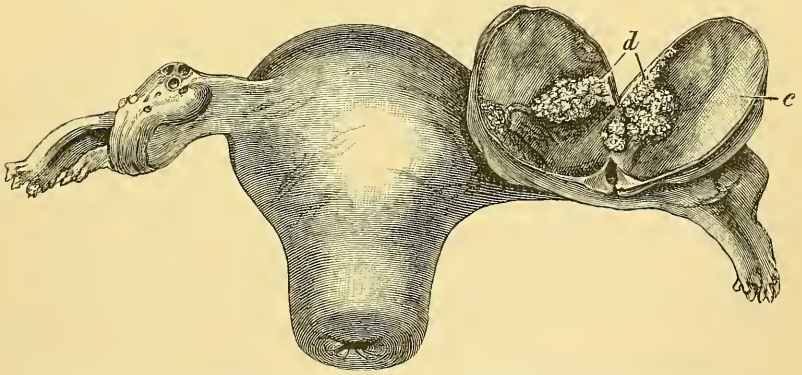


Fig. 179b. Rechtsseitiges kartoffelgrosses papilläres Kystom des Eierstocks *c*. Innenfläche mit papillären Wucherungen *d*.

ebenfalls multiloculäre Ovarialtumoren mit eigenthümlich traubenartiger Anordnung der einzelnen Cysten. In Cohn's Fall war die Geschwulst zweimannsfaustgross und gutartig; in Hofmeiers Beobachtung enthielten die mittleren Theile der Neubildung carcinomatös

degenerirte Stellen und auch das andere Ovarium zeigte traubenartige Bläschen und carcinomatöse Partien.

Der Inhalt ist hell, leicht gelblich, dünn sehr eiweisshaltig, enthält viel Paralbumin, kann etwas klebrig, stark alkalisch sein, sein spec. Gew. ist 1011 – 1016. Einzelne Wände zeigen Cylinderepithel, andere Flimmerepithel. Olshausen erlebte solche Tumoren unter 300 Ovariotomien 2 Mal. Ich habe deren 3 gefunden, 1 Fall, in welchem ich wegen der Grösse der Tumoren die Ovariotomie machte (1865), und zwei kleinere Tumoren, der eine ist abgebildet in Fig. 143 S. 487, den andern beobachtete ich im Sommer 1885 bei einer an diffusem Carcinom der Genitalien in meiner Klinik Verstorbenen.

Der Inhalt der proliferirenden Kystome ist sehr verschieden, je nach der Grösse der einzelnen Hohlräume, dem Gefässreichthum ihrer Wandungen und der Beschaffenheit ihrer Innenfläche. In den kleineren Cysten ist er meist zähe von Syrup- Gelee-, Honig- bis Gallertconsistenz. Je grösser die Cysten durch Confluiren werden, um so dünner wird das Fluidum. Es giebt jedoch parviloculäre Kystome, deren Inhalt stets zähe Gallerte bleibt und nicht wie sonst bei der Vergrösserung der Cysten sich verflüssigt. Bei den gewöhnlichen Kystomen wird er dagegen schliesslich fast serös. Die Flüssigkeit ist dabei nie ganz farblos, gewöhnlich blassgraugrün oder grünlich- oder graubraun, trüber oder durchsichtiger. Mikroskopisch erweist sich die Gallertmasse durchaus homogen, ohne Structur und man findet in jenen Flüssigkeiten, deren specifisches Gewicht meist 1015 bis 1025 beträgt, aber zwischen 1005 und 1070 schwankt, die kurzen cylindrischen Epithelzellen als wichtigsten und charakteristischsten Befund, jedoch leider nicht immer; ferner colloïd entartete Zellen und Kerne; feinkörnige Fettmassen, Körnchenzellen (verfettete Epithelien), Pigment- und Blutkörperchen und namentlich auch Cholestearin in Form rhombischer Tafeln, die manchmal in so grosser Zahl vorhanden sind, dass sie der Flüssigkeit ein schillerndes Aussehen verleihen.

Die chemische Untersuchung weist allemal Paralbumin nach, welches durch Kochen der Flüssigkeit mit verdünnter Essigsäure constatirt wird, indem bei Gegenwart von Paralbumin die Flüssigkeit immer trübe bleibt. Ist kein Paralbumin vorhanden, so hat man nach dem Kochen über dem Niederschlage eine klare Lösung. Zum Unterschied von Mucin genügt, dass letzteres in verdünnter Essigsäure unlöslich ist. Versetzt man ferner nach Huppert jene ovarielle Flüssigkeit mit viel 70% Salzsäure, digerirt sie einige Zeit auf dem Wasserbade und filtrirt nun die Flüssigkeit von dem Nieder-

schlage ab, so reducirt erstere Kupfer oder Wismuth in alkalischer Lösung, wenn Paralbumin vorhanden war, da hierdurch das Paralbumin in Mucin und eine reducirende Substanz, wahrscheinlich Zucker, gespalten wird. Da nun aber auch in andern Cysten, z. B. in Parovarialcysten, ferner in der ascitischen Flüssigkeit, dann im Urin oft Paralbumin gefunden worden ist, so darf man auf seinen Nachweis allein nicht zu grossen Werth legen. Sehr häufig ist auch in jenen Flüssigkeiten kein durch blosses Kochen ausfällbarer Proteïnstoff vorhanden, dagegen tritt stets wenigstens auf Säurezusatz durch ausgefälltes Natronalbuminat Trübung ein und durch Alkohol wird stets ein Niederschlag erzielt. Der Gehalt an Salzen beträgt ungefähr 1% (Olshausen). Harnstoff ist in nicht unerheblicher Menge in einem

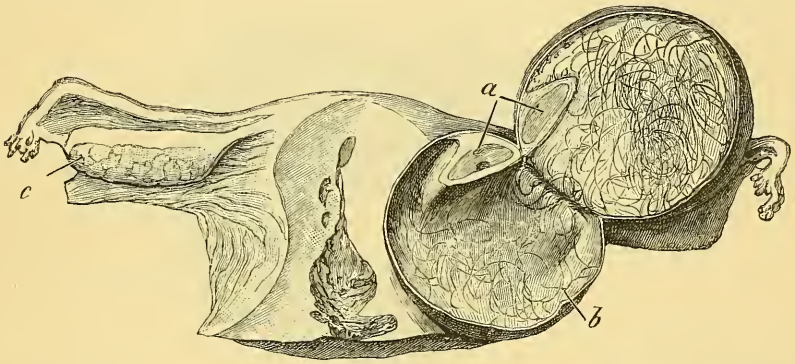


Fig. 180. Dermoïdkystom des rechten Eierstocks mit einer dicken Leiste *a*. Haaren und Talgmassen. Die hintere Hälfte des apfelgrossen Tumors ist herabgeschlagen *b*.

Falle von Olshausen durch Professor Siewert nachgewiesen worden. Die Menge der festen Bestandtheile schwankt zwischen 5 und 10%. Die Reaction ist entweder neutral oder schwach alkalisch. Beim Stehen gerinnen ovarielle Flüssigkeiten nicht so constant wie ascitische, indessen ist spontane Gerinnung derselben doch von Virchow, Martin, Westphalen, Scanzoni, Schröder und Olshausen (l. c. p. 155) gefunden worden.

5) Die Dermoïdkystome des Eierstockes.

Diese entstehen analog den Myxoïdkystomen aus den epithelialen Elementen im Ovarialstroma, nur dass die Epithelien den epidermoïdalen Charakter annehmen, so dass also die Innenfläche solcher Cysten völlig der mit Epidermis überzogenen äusseren Haut gleicht. Die Wand der Dermoïdcysten ist manchmal sehr dick, in anderen Fällen

dünn und selbst sehr zart. Ihre Innenfläche ist entweder ganz glatt, oder mit flachen, bez. knolligen, warzigen Hervorragungen versehen. Die Unebenheit der Oberfläche ist bedingt durch starke Hypertrophie des Papillarkörpers, der von mehrfachen Plattenepithelschichten überzogen ist; ausserdem finden sich zahlreiche Talgdrüsen und Haarbälge mit Haaren. Schweissdrüssen fehlen mitunter, in den tieferen Schichten sind zahlreiche Fettzellennester.

Nach Lebert finden sich in fast der Hälfte aller Dermoïdcysten, nach Pauly in nur $^1/_6$ derselben Zähne. Ihre Zahl kann 1—300 betragen (Fälle von Ploucquet und Autenrieth 1807, von Schnabel 1804). In Rokitansky's Sammlung befindet sich ein Präparat, in welchem ein Milchzahn durch einen nachrückenden, unter ihm gelegenen bis

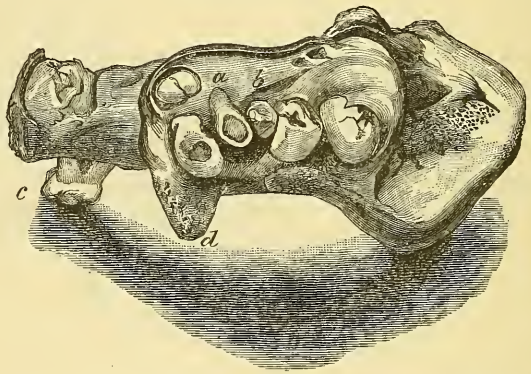


Fig. 181. Ein unterkieferähnlicher Knochen *d* aus einem Dermoïdkystom des linken Eierstockes mit einem Schneide- *a*, Eckzahn *b*, vier in der Reihe stehenden Backenzähnen und einem isolirten mit 3 Wurzeln *c*.

auf die Krone zur Resorption gebracht ist. Gewöhnlich stecken sie in der bindegewebigen Wand, mit ihrer Krone in den Hohlraum hineinragend, vielfach sitzen sie aber auch in Knochenplatten mit Alveolen. Sie haben Wurzel, Hals, Krone, Zahnbein, Cement und Schmelz. Oft sind sie nur rudimentär, in anderen Fällen zeigen sie deutlich die Formen der Schneide-, Eck- oder Backenzähne (s. Fig. 181).

Die Haare der Dermoïdcysten sind gewöhnlich in dem talgähnlichen, lehmdicken Inhalt mehr weniger verfilzt und reichlich vorhanden, s. Figur 180. Sie sitzen aber auf hautartigen Theilen der Innenwand, haben alle Bestandtheile anderer Haare, stecken in Haarbälgen, die mit Talgdrüsen versehen sind, welche letztere vielfach erst dicht unter der Oberfläche der Epidermis in den Haarbalg münden. Die Farbe der

Haare ist meist hellblond oder röthlich, sehr selten dunkel. Ihre Länge variirt von einigen Centimetern bis zu 50 und 100 (Reynaud, Busch, Pauly); manchmal sitzen sie büschelweise zusammen. In dem Inneren der Dermoïdkystome finden sich ferner auch Cholestearinkrystalle, Harnstoff, Oxalsäure, Leucin und Tyrosin. Nerven-Gehirnsubstanz, glatte Muskelfasern sind ebenfalls in ihnen constatirt worden. Nachdem Marchand bereits 1881 augenähnliche Gebilde in einem Dermoïdkystome nachgewiesen hatte, sind ebensolche neuerdings 1887 auch von Baumgarten und Hofmeier in mehreren Geschwülsten gefunden worden, ausserdem auch Piamatergewebe, glatte und quergestreifte Muskelfasern (Hofmeier), Drüsen, Cysten mit Flimmerepithelien, ferner eine tracheaähnliche Bildung; Velitro fand sogar in einem Dermoïd einer 40jährigen Frau, welche 12 Kinder gehabt hatte, eine jungfräuliche Brust und aus der strotzenden Warze derselben trat Flüssigkeit heraus. Ganz besonders wichtig ist schliesslich die Beobachtung eines Dermoïdkystoms von Klaussner, welcher neben dem Nachweis des Uebergangs der Riesenzellen in Fettzellen und dem sicheren Vorkommen eines Haarwechsels in der Geschwulst, ein deutlich ausgeprägtes extremitätenähnliches Gebilde mit Metacarpus, gelenkiger Verbindung neben fünf Endgliedern, und mit unzweifelhafter Sicherheit ausgebildete Nägel an denselben constatirte.

Die Dermoïdgeschwülste kommen entweder ganz isolirt vor und gewöhnlich einseitig, sehr selten beiderseitig. Sie sind in der Regel nur wallnuss-, apfel- bis mannskopfgross. Oder sie finden sich gleichzeitig mit, bez. neben glandulären Kystomen an ein und demselben Ovarium, oder endlich sie zeigen sich ein- und mehrfach als Theile von glandulären proliferirenden Kystomen. In Dermoïdkystomen kann eine carcinomatöse Degeneration vorkommen; Krukenberg sah, wie das Carcinom als typischer Hornhautkrebs in die Faserlamellen der Cystenwand eindrang, bis zur äussern Oberfläche durchwucherte und von hier aus Metastasen in das Peritonäum im Douglas bewirkte.

Das Dermoïdkystom entsteht entweder aus den Drüsenschläuchen des Ovariums, nicht aus den fertigen Follikeln (Waldeyer) oder aber durch fötale Inclusion von dem Hornblatt, Medullarrohr oder dem mittleren Keimblatt (Heschl, Olshausen l. c. p. 406). Roux (Virchow's Archiv, Bd. 114, S. 123), welcher bei der Bildung der Keimblätter neben höheren Zellen vereinzelte weniger differenzirte, denjenigen des Morulastadiums ähnlicher fand, meinte, dass es sich hier um verirrte Keime handle, die später, wenn eine akute oder chronische Reizung auf dieselben einwirke, sich zu Geschwülsten ausbilden könnten. Ob

solche „zurückgebliebene“ Keime aber zur Bildung von ganzen Organen (Auge, Brust, Trachea etc.) geeignet sind oder nicht vielmehr eine Intrafoetatio vorliegt, scheint mir denn doch fraglich.

b) Stielbildung, intraligamentäre Entwickelung und Veränderungen der Ovarialkystome.

Wenn die hier geschilderten Erkrankungen von dem eigentlichen Ovarium ausgegangen sind, so wird die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus anfangs die normale sein, d. h. aus dem Eierstocksband und der entsprechenden Partie des breiten Mutterbandes bestehen. Durch das zunehmende Wachsthum wird aber bald auch der Eileiter mit an und über die Geschwulst gezogen, beträchtlich verlängert, nicht selten gewunden und bildet also dann ebenfalls einen Theil des Stieles der Geschwulst.

Wenn dagegen die Neubildung mehr aus dem parovarialen am Ovarium befindlichen Theile (vergl. das Capitel über parovariale Cysten in Abtheilung VII) entsteht, oder der Tumor vom Hilus ovarii zwischen die Blätter des Ligamentum latum hineinragt, dann bildet sich kein solcher Stiel, sondern der Tumor wird zum Theil subserös, intraligamentär. Er füllt dann das kleine Becken mehr weniger völlig aus, buchtet die Platten des Ligamentum latum sehr aus, auf seiner Wand sind die grossen Venenplexus des letzteren zu sehen und die Tube bildet eine quer über ihn verlaufende Leiste.

Die Veränderungen, welche in diesen fünf Hauptarten von Ovarialkystomen erfolgen können, sind sehr mannigfaltig. Es sind Hyperämien, Hämorrhagien in die Cysten, Verfettungen, entzündliche Processe, Atrophien und Perforationen, Strangulationen, Aufdrehungen, Abschnürungen des Stiels und Verkalkungen zu erwähnen.

Am bedeutungsvollsten ist die Strangulation des Stiels in Folge von Rotation der Geschwulst um ihre Axe. Diese wurde bereits von Ribbentropp, Hardy, Willigk und Patruban gesehen, aber erst von Rokitansky als sehr häufig, in etwa 15% aller Fälle constatirt. Wenn aber Spencer Wells sie unter 500 Fällen nur 12 Mal, Olshausen unter 56 Fällen nur 3 Mal fanden, so constatirte H. W. Freund, dass sie bei weitem häufiger sei und bei ungehindertem Wachsthum und freier Bewegung des Tumors im zweiten Stadium, d. h. wenn die Geschwulst das kleine Becken verlässt, diese durch ihre

Verschiebung von hinten und seitlich nach vorn an die Bauchdecken fast constant $^1/_4$—$^1/_2$ Drehung um ihren Stiel macht; eine Drehung, welche nur ausbleibt, bei intraligamentären Geschwülsten, ferner bei solchen, die schon in früher Zeit durch reichliche Adhäsionen im Becken fixirt sind, dann bei gleichzeitiger Vergrösserung des Uterus (Tumoren und Schwangerschaft), besonders aber bei straffen, überkräftigen und fetten Bauchdecken, namentlich solcher Personen, die auf infantiler Stufe der Entwickelung stehen geblieben sind. An der Drehung betheiligen sich: Tube, Ligamentum ovarii und der zum Stiel ausgezogene Theil des Ligamentum latum, sehr selten das Lig. rotundum. Die Drehung steigt bis zur 6 fachen und kann beiderseitig vorkommen. Durch Hindernisse in ihrer Umgebung (Promontorium, Blase, Därme) oder durch Verwachsungen mit Nachbarorganen und deren Dislocationen oder durch heftige Körpererschütterungen. Folgen der Torsion sind: Blutungen in die Cysten, Entzündung, Vereiterung, Verjauchung oder Schrumpfung, Verkleinerung, Eindickung des Inhalts, Verfettung, völliger Stillstand des Wachsthums und Verkalkung, also eine Art Heilung. Forternährung durch Gefässe von anderen Organen kommt vor. Bei Adhäsionen mit dem Darm kann Aufdrehung des letzteren und Ileus mit tödtlichem Ausgange die Folge sein. Fälle dieser Art sind beschrieben von Hardy, Henry, Ribbentropp, Rokitansky, Satterthwaite und H. W. Freund.

Kalkablagerungen können theils als runde Kalkkörper, wie sie in Psammomen gefunden werden (Fälle von Olshausen, Beigel u. Baker-Brown), besonders in papillomatösen Kystomen, theils als wirkliche Knochenbildung in Form von Platten oder Knochenstücken mit Gelenkenden resp. in Form von Zähnen in Dermoïdcysten, theils als Verkalkung, als eine Art regressiver Metamorphose ziemlich selten und wenig umfangreich auftreten. Doch können sie auch das ganze Kystom umfassen und eine fast der Calvaria an Dicke und Grösse gleiche Knochenkapsel liefern.

Leopold fand an einem grossen multiloculären Kystom mit 6fach gedrehtem Ovarialstiel eine steinharte Masse nahe dem Stiel, während an andern Stellen schalige Verkalkungen auf der Oberfläche sich zeigten. Waldeyer hat in einem glandulären Kystom an einer beschränkten Stelle der Wandung zahlreiche Concremente in nächster Umgebung epithelialer Zellen, zum Theil in kleine Hohlräume mit Haufen von Epithel eingeschlossen gefunden, welche er als eine Verkalkung des Epithels selbst oder als kalkige Niederschläge aus eingedicktem Cysteninhalt ansah; von den psammösen Bildungen unterschieden sie sich durch den Mangel der runden Form und der concentrischen Schichtung.

Ein sehr interessantes in toto verknöchertes Ovarium von Mannskopfgrösse besitzt die Sammlung der gynaekologischen Klinik in Dresden, aus dem dortigen Diakonissenhause stammend. Der Tumor war in vita für eine verkalkte Extrauterinschwangerschaft gehalten worden; er misst vertical und horizontal 40—41 Ctm. in der Peripherie, ist also fast kugelrund, und hat einen Durchmesser von 15 Ctm. An seiner grösstentheils sehnigen, weissglänzenden Oberfläche zeigt er eine Reihe von flachen Vertiefungen. Unter dem bindegewebigen Ueberzuge befindet sich, die ganze Cyste umgebend, eine 2—3 Mm. dicke Kalkschicht. An der dünnen Stelle aufgeschnitten, erschien der Inhalt grauflockig, durchsetzt von zarten Septumresten, die als dünne Fäden und zum Theil fast spinnwebendünne Membranen die Höhle durchsetzten, deren Innenfläche nicht sehr zahlreiche Unebenheiten zeigte. Nach dem Hilus zu befand sich ein Conglomerat kleinerer Cysten und in der Nähe dieser erschien das verkalkte Gewebe in Form von Platten, die sich aus der durchschnittenen Cystenwand loslösen liessen. Die Wand der Hauptcyste hatte eine sie überziehende fibrinöse 6—7 Mm. mächtige Schwarte. Ihre Innenfläche war mosaikartig überzogen von verkalktem niedrigem Cylinderepithel: diese Verkalkung war eine veritable Ossification. An dünnen Schliffen sah man eingebettet in ein glashelles ziemlich homogenes von Kalksalzen imprägnirtes und von unregelmässigen, wohl mit dem Havers'chen Kanälen zu identificirenden Spalten unter einander communicirende Gebilde, die sternförmig aussehend vollkommen an die Knochenkörperchen erinnerten. Die 6—7 Mm. dicke Fibrinschwarte hatte einen zwiebelschaalenartigen Bau, beginnende Gefässentwickelung in der Tiefe und an einzelnen Stellen Einlagerung von Kalksalzen. Die Überreste der Septa in der Hauptcyste bestanden aus starken, parallel verlaufenden Bindegewebsbündeln mit spärlichen Spindelzellen. An der Oberfläche derselben waren einzelne stark in Zerfall begriffene Cylinderzellen, Blutkörperchen, Zelldetritus und hellglänzende Schleimkugeln. In der Wand der Nebencyste zeigte sich stellenweise der Beginn von secundären Cysten in seichten drüsenartigen Vertiefungen der Oberfläche; auch liessen einzelne Schichten staubartige Trübung erkennen, bedingt durch beginnende Kalkimprägnation.

Neuerdings fand Fürst bei einer 63jährigen Frau $^1/_3$ der Oberfläche ihres Ovarialtumors mit hierse- bis thalergrossen Kalkplatten bedeckt, aussen verkalktes Bindegeweba, mit kleinem centralem Knochenkern.

Bersten Eierstockskystome, so kann durch den in die Bauchhöhle gelangten gallertigen Inhalt, welcher den übrigen Organen aufgelagert allmählich von dünnen Membranen mit Cylinderepithel durchsetzt wird, eine neue Geschwulst von erheblicher Grösse sich entwickeln (Olshausen). Oder es kann eine Art von diffusem Pseudomyxoma peritonaei als Fremdkörper-Peritonitis zu Stande kommen (Werth), denn die Gallertmassen sind wegen ihres hohen Mucingehaltes nicht resorbirbar, und wo sie in dichteren Massen aufgelagert sind, werden sie bald von zarten Bindegewebsmembranen und -Gefässen durchsetzt, vermittelst welcher die ganze Masse aus kleinen Hohlräumen bestehend erscheint. Zuweilen bildet die gelatinöse Sub-

stanz nach der Beschreibung von Werth, die mit unserer unter den malignen Ovarialtumoren zu liefernden Abbildung genau übereinstimmt, in eine zarte Bindegewebshaut eingeschlossen, polypös gestaltete Anhänge.

c) Symptome der cystischen Eierstocksgeschwülste.

Ein Ovarium kann weder an Gestalt, noch an Oberfläche, noch an Grösse verändert und doch schon zu einem glandulären Kystom degenerirt sein, also eine sehr wesentliche Veränderung seines Stromas erlitten haben. Das wird die nebenstehende Figur 182 klar zur Anschauung bringen. Dass diese Veränderung nicht ohne Einfluss auf die Menstruation und ihren Verlauf sein dürfte, liegt auf der Hand. Unregelmässigkeiten im Eintritt derselben, Verschiedenheit ihrer Dauer, Schmerzhaftigkeit kommen vor; doch bildet die Zahl derjenigen Frauen, welche hierbei die Menses ganz ungestört haben und behalten, keineswegs die Ausnahme. Amenorrhoe kommt bei Doppelseitigkeit und malignen Tumoren vor. Meist ist aber keine bestimmte Menstruationsanomalie bei Ovarialkystomen vorwiegend.

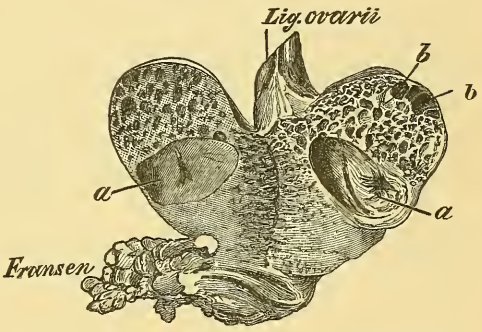


Fig. 182. Der erste Anfang eines Myxoïdkystoms. *a* grössere, *b* kleinere Cysten in einem nicht vergrösserten Eierstock.

Abnorme Empfindungen bei jeder Art von Bewegung, bei längerem Gehen, Stehen, Niedersitzen, bei der Stuhlentleerung sind nicht selten; auch bleibt oft ein Gefühl des Drängens und grosse Abspannung, wenn die Defäcation nicht leicht war, sondern nur unter heftigem Pressen zu Stande kam.

Von Patientinnen, die in der Lage sind, ihren Zustand genau zu beobachten, hört man ferner, dass sie oft 7—8 Tage nach jeder Regel, selbst wenn diese kurz, schwach und ohne Schmerzen verläuft, ohne jede äussere Veranlassung starke Schmerzen, das Gefühl von Hitze und Entzündung im Unterleib bekommen, welche sie öfter bettlägerig macht. Ich glaube, dass bei einer solchen Patientin, welche ich jahrelang beobachtete, und deren Schmerz in Bezug auf Wiederkehr, Dauer und Begleiterscheinungen sich sehr constant zeigte, dieser analog dem sogenannten Mittelschmerz eine Folge der Reifung von Follikeln

und Follikelberstung an dem erkrankten Ovarium war. Sein Sitz war im Kreuz und in den beiden Inguinalgegenden. Dass er nur mit dem Ovarialtumor zusammenhing, davon habe ich mich zur Zeit des Paroxysmus oft überzeugen können und dabei zugleich die Beobachtung gemacht, dass die Patientinnen, ähnlich wie beim Zahnschmerz, ihn bei einseitiger Erkrankung oft eben so stark oder selbst stärker über der gesunden Seite empfinden. Er wird als brennend und bohrend bezeichnet und muss mitunter sehr heftig sein, weil die Kranken gern zu Senfteigen und starken Jodanstrichen greifen, um ihn zu beseitigen. In manchen Fällen wird er durch Perioophoritis und Perimetritis bewirkt, doch tritt er dann nicht so typisch auf.

Schon in früher Zeit treten bei Ovarialcysten oft Stockungen in der Darmentleerung und Digestionsanomalien auf. Obstruction ist sehr häufig. Sie ist nicht immer Folge einer Compression, denn sie tritt auch bei rechtsseitigen, den Mastdarm nicht comprimirenden Tumoren ein. Ist der Tumor sehr empfindlich, so wäre es denkbar, dass die Patientin die Ausleerung ängstlich zu meiden suchte, um den Schmerz nicht durch die Anwendung der Bauchpresse zu steigern. Auch muss man an Reflexcontraction der Sphincteren denken. Ferner hat gewiss die verminderte Beweglichkeit, das ruhigere Leben der Patientin Einfluss auf Entstehung der Obstipation, ebenso auch die oft vorhandene Pelveoperitonitis. Durch die bei ihr entstandenen Spangen kann der Darm verlagert, gezerrt, ja geknickt werden, und Zerrung einerseits und Compression von dem Exsudat anderseits lähmen seine Beweglichkeit.

Manchmal sind jedoch bei kleineren Tumoren die Beschwerden sehr gering und die Patientinnen kommen nur zum Arzt, weil sie steril sind. Die Sterilität ist oft schon eine Folge kleinerer und nur einseitiger Tumoren, dann z. B., wenn in Folge von Perimetritis und Perisalpingitis die Tube des gesunden Ovariums dislocirt und geknickt ist (siehe Figur 177). Dislocationen des Uterus, Menstruationsanomalien, die Verminderung der Zahl der reifenden Eier und die so oft vorhandenen Complicationen mit Katarrhen und Geschwülsten des Uterus selbst erklären das häufige Vorkommen der Sterilität. Kommt eine Conception trotzdem zu Stande, so hindert der Tumor, wenn er im kleinen Becken liegt, die Ausdehnung des Uterus; es entstehen Reizzustände und schliesslich Abortus. Doch auch bei doppelseitigen und selbst bei malignen Tumoren kommt Schwangerschaft dann und wann vor, ein Beweis, dass sich auch in stark erkrankten Ovarien noch gesunde Follikel finden können.

Behinderung in der Urinentleerung, sei es dass der Seitenzipfel der Blase auf der afficirten Seite oder die Ureteren comprimirt werden, findet sich schon bei kleineren Tumoren; sie kommt stärker vor bei Einkeilung und fester Verwachsung derselben im kleinen Becken.

Schmerzen in den untern Extremitäten, rasche Ermüdung beim Gehen, Kältegefühl in den Füssen werden öfter von den Patientinnen angegeben.

Das Aussehen der Patientinnen ist, obwohl sie Anfangs keine ungewöhnlichen Säfteverluste haben, obwohl ihr Appetit oft gut, die Verdauung nicht immer unregelmässig ist, nicht selten ein leidendes, blasses, missmuthiges. Später magern sie allmählich ab und bekommen schliesslich jene Facies ovarica, welche von Spencer Wells beschrieben und abgebildet worden ist. Die stark hervortretenden Backenknochen, die spitze Nase, die scharfbegrenzten Nasenflügel, die zusammengepressten Lippen, die herabgepressten Mundwinkel und tiefen Runzeln in deren Umgebung und die gefurchte Stirn sind charakteristisch für dieselben, namentlich bilden sich diese Erscheinungen bald aus, wenn acut entzündliche Erscheinungen an der Geschwulst sich einstellen. Letztere sind oft mit lebhaftem Fieber und erheblichen Schmerzen verbunden. Die Umgebung der Geschwulst ist dabei weniger deutlich abgegrenzt, Exsudate umgeben und fixiren sie stellenweise. Ob diese Oophoritis rein parenchymatöser Natur ist, ob sie nur durch Berstung und Entleerung kleiner dünnwandiger Cysten an der Oberfläche als Perioophoritis entsteht, das lässt sich in dem einzelnen Falle nicht immer entscheiden. Doch spricht für die Häufigkeit der letztern Ursache nicht blos der Umstand völligen Wohlbefindens bis zum Eintritt heftiger Perforationssymptome, sondern auch der Nachweis, dass die Geschwulst nach der Resorption der gesetzten Exsudate oft kleiner erscheint.

Mir ist aus der Zahl meiner Patientinnen dieser Art namentlich eine jahrelang beobachtete Engländerin lebhaft im Gedächtniss. Sie war wegen Sterilität und Dysmenorrhoe wiederholt in ihrem Vaterlande von Gynaekologen behandelt worden. Von einem Ovarialtumor hatte ihr aber keiner etwas gesagt. Als ich sie zuerst untersuchte, fand ich die Symptome des Vaginismus verbunden mit der hartnäckigsten Obstruction. Wenn man aber mit Finger oder Speculum sehr langsam den Introitus passirte, so wurden die Krämpfe des Constrictor und Levator vermieden, man konnte sich überzeugen, dass der nach vorn etwas der Symphyse genäherte und etwas höher als gewöhnlich gestellte Uterus nicht schmerzhaft und nicht vergrössert war, dass dagegen sofort alle jene Symptome blitzähnlich auftraten, wenn man das gerade vor dem Rectum gelegene apfelgrosse linksseitige Ovarialkystom bimanuell auch nur mässig comprimirte. Meine bei

der ersten Exploration gestellte Diagnose wurde von dem Arzt dieser Patientin mit dem Bemerken aufgenommen, dass er sich von der Existenz dieser Geschwulst nicht überzeugen könne, und dass ihm doch auch auffällig sei, dass keiner der englischen Aerzte jene gefühlt haben solle. Ich musste indess meine Behauptung aufrecht erhalten und habe mit jenem Collegen die Patientin öfters an Perforationssymptomen behandelt, von denen eine z. B. durch tiefes Bücken im Garten plötzlich und mit sehr bedeutender Extravasation auftrat, welche die Patientin monatelang an's Krankenlager fesselte. Bei diesen Attaquen bildete sich schliesslich eine Periproctitis, im Anschluss an diese eine Amyloiddegeneration der Niere aus und Patientin ging an Urämie zu Grunde. Bei der Section aber fanden wir in der Umgebung des immer noch apfelgrossen zusammengesetzten Kystoms des linken Ovariums eine solche Menge von Adhäsionen und abgekapselten Eiterheerden, dass an dem Ausgangspunkt des Leidens nicht gezweifelt werden konnte.

Auf das langsamere oder raschere Wachsthum einer solchen Geschwulst sind natürlich Stiel- und Wandbeschaffenheit, Stärke und Gefässreichthum derselben, ferner Art der Geschwulst und sonstige Complicationen von Einfluss. Bewegliche, nirgends adhärente, nicht abgekapselte Tumoren werden im Allgemeinen eher und rascher wachsen, als kurzgestielte fest eingebettete, im kleinen Becken eingeklemmte.

Je gefässreicher eine Geschwulst ist, um so leichter werden Transsudate und Blutungen in dieselbe, um so eher secundäre Neubildungen in ihrer Wand eintreten. Papilläre Kystome wachsen in der Regel viel langsamer und erreichen selten so enorme Ausdehnungen, wie glanduläre Kystome; am längsten bleiben unverändert, oft jahrelang stationär, die einkammerigen Dermoïdkystome.

Hat der Tumor etwa die Grösse eines Kindskopfes erreicht und bleibt, sei es wegen Kürze des Stiels, oder weil er sich zum Theil subserös entwickelt hat, oder weil er durch Adhäsionen verhindert ward, in die Höhe zu steigen, im kleinen Becken, dann pflegen allmählich Druckerscheinungen einzutreten. Der Uterus wird in der Regel zur Seite und nach vorn, bei noch grösseren nach hinten und unten ja aus der Vulva schliesslich (s. Figur 183) gedrängt, sein Scheidentheil verstreicht bei der Elevation, die Vagina wird nach oben ausgezerrt oder sie wird nach unten invertirt und prolabirt. Um den After entwickeln sich Hämorrhoidalknoten. Das Gehen ist erschwert, Vulva und untere Extremitäten können selbst ödematös werden, theils durch Druck auf die Venae hypogastricae, resp. von dem gefüllten Darm auf die V. iliaca communis sinistra, theils indirect, indem mit der Compression der Ureteren Hydrämie und Urämie eintritt. Ein Beispiel dieser Art habe ich in meiner Path. der w. Sex.

Org. S. 239 mitgetheilt, in welchem der Tumor zugleich mit dem irreponiblen prolabirten Uterus die Urämie bewirkte; dieser Fall war ausserdem dem vorhin erwähnten auch dadurch ähnlich, dass in ihm ebenfalls eine Proctitis vorhanden war.

Neuralgien der einen oder andern Extremität sind nur selten als Druckfolgen zu bemerken. Uebrigens wechselt die Intensität des Druckes auch bei kindskopfgrossen Geschwülsten zuweilen, indem erhöhte Congestion den Tumor zur Schwellung, reichliche Defäcation,

Fig. 183. Glanduläres Ovarialkystom mit stark dilatirten Venae epigastricae infer., mit prolapsus uteri incompletus, Cystocele, Rectocele und Decubitusgeschwür.

Diarrhöen, profuse Menstruation dagegen zur Verkleinerung bringen. Ferner kommen schon frühzeitig Verlöthungen mit dem Mastdarm und secundär Perforationen in denselben vor, durch welche dann längere Zeit ein Theil seines Inhalts entleert wird, dessen Entleerung seinem Wachsthum gewisse Grenzen setzt.

Eine meiner Patientinnen, eine unverheirathete Dame, verlor beispielsweise Jahre hindurch von Zeit zu Zeit dicke Büschel brauner Haare durch den Mastdarm, welche zuweilen ganz leicht abgingen, dann aber wieder fester sassen, so dass ihre Zerrung bei der Defäcation oder der Versuch, sie vor dem After zu fassen und loszureissen, der Patientin lebhafte Schmerzen machte. Bei der Section fand ich

später in der vorderen Wand des Rectums eine thalergrosse Oeffnung, durch welche die Wand einer circa kartoffelgrossen Dermoidcyste in das Lumen des Darmes eingestülpt war. Die Dermoidcyste war ein Theil eines sehr grossen glandulären Kystoms. — Bei einer andern Kranken, welche früher in Riga durch den Nabel punktirt war, entleerte sich seit jener Zeit aus der Nabelöffnung regelmässig eine colloide Flüssigkeit, die täglich etwa einen Esslöffel voll betrug. So lange diese Menge täglich abging, hatte die Kranke wenig Beschwerden, sobald aber die Ausflussöffnung in der Nabelgrube verstopft war, litt die Patientin sehr erheblich. Bei dieser Kranken entwickelte sich auch wiederholt eine Art Ileus, sie bekam heftiges Erbrechen, litt an der hartnäckigsten Obstruction und konnte oft erst nach Tagen unter entsetzlichen Schmerzen wenige bandförmige, lehmige Stuhlmassen entleeren. Hier war an einer Stelle der Darm fest mit der Cyste verwachsen und wurde fest von derselben comprimirt. Diese Annahme bestätigte sich dadurch, dass einige Zeit später unter furchtbaren Schmerzen und erheblichem Blutabgang mit der Defäcation membranöse Fetzen abgingen, denen dann grosse Stücke der Innenfläche des glandulären Kystoms folgten, unter welchen völlig erhaltene Cysten von Taubeneigrösse waren.

Man könnte nun, da die Perforationen nach dem Darm nicht sehr selten sind, voraussetzen, dass sie durch Eindringen von Darminhalt in die Cyste zur Verjauchung derselben Anlass geben müssten. Mir ist indess kein Fall dieser Art bekannt, und das Ausbleiben dieser Gefahr ist wohl erklärlich, theils durch die canalartige, der Ureterenpassage durch die Blasenwand ähnliche Art des Durchbruchs und ihre Enge, theils dadurch, dass bei grosser directer Communication durch den in der Cyste vorhandenen Druck rasch ein Theil ihrer Wand in das Lumen des Darms als Obdurator dieser Fistula ovario-intestinalis eingepresst wird.

Ist der Stiel lang genug, das Ovarium im Becken nicht fixirt, so schiebt es sich von der Seite und hinten nach vorn über den Uterus an die vordere Bauchwand und hat hier Platz genug, immer grössere Dimensionen zu erreichen, ohne erheblichere Beschwerden zu machen. Gar nicht selten erlebt man es z. B. bei jungen Mädchen, dass die Existenz eines solchen Tumors erst dann geahnt wird, wenn ihr Leib plötzlich anfängt so stark zu werden, als ob sie sich in den letzten Monaten der Gravidität befänden. Und manche Frau, die schon Kinder gehabt hat, kommt in gleicher Lage auf den Gedanken, dass sie schwanger sei, obwohl die Regel immer

vorhanden ist. Auch kommt es vor, dass Sachverständige sie in diesem Irrthum erhalten, weil sie Kindestheile in der Geschwulst zu fühlen glauben.

Nimmt aber das Wachsthum immer mehr zu, dann fehlen die Beschwerden selten. Mit der Verschiebung der Därme nach hinten und oben, ferner der Leber und Milz, mit Hinaufwölbung des Zwerchfells und der horizontalen Verlagerung des Herzens, mit der Compression der Lungen treten Athemnoth, Kurzluftigkeit und Stasen in den peripheren Venen ein. Folge derselben sind: Oedeme der Vulva, der Bauchhaut, der Extremitäten. In noch höheren Graden kommt es aber auch dazu nicht, sondern da der Druck auf die Venae iliacae communes und die V. cava inferior fast einer völligen Unterbindung derselben gleichkommt, so werden von den Venae femorales und saphenae aus die Venae epigastricae inferiores und superiores zur Rückführung benutzt und können schliesslich enorme Dilatationen erreichen, s. Figur 183. Es liegt auf der Hand, dass durch solche Hindernisse die Kraft des Herzens sehr in Anspruch genommen, seine Musculatur sehr geschwächt wird, so dass oft der Tod in kürzester Zeit an Herzlähmung eintritt. Die Harnblase wird von den über das kleine Becken normal hinaufgewachsenen Ovarialtumoren an ihrem Grunde central einge- und herabgedrückt, wodurch ihre Seitenzipfel an Stärke zunehmen (H. W. Freund).

Die Compression der Ureteren ist bei den grösseren Ovarialtumoren meist nur einseitig. Scanzoni fand sie in einem Falle auf $1\frac{1}{2}$ resp. 2 Zoll Durchmesser dilatirt. Abnahme der Diurese, Hydronephrose, Hydrämie und urämische Symptome können folgen, sind aber bei der meist einseitigen Affection doch im Ganzen selten.

Bei sehr grossen Tumoren wird die Haltung des Körpers verändert, der Oberkörper wird stark nach hinten gebogen, um die enorme Last tragen zu können. Beim Sitzen ruht die Geschwulst auf den Schenkeln, und hebt man sie in die Höhe, so erscheint auf ihrer Mitte eine hohe, dem Spalt zwischen den Schenkeln an Breite entsprechende stark ödematöse Hautfalte. Schliesslich können die Patientinnen gar nicht mehr gehen, können im Bett sich kaum noch aufrichten, können nicht mehr auf dem Rücken, sondern nur auf der Seite liegen und können selbst aus dieser Lage nur mit Hülfe Anderer in die Höhe gebracht werden. Dabei macht ihnen das Jucken und Brennen in der enorm gespannten, geschwollenen, durch Kratzen gerötheten, sehr schmerzhaften Haut unerträgliche Beschwerden, stört sie im Schlaf und bewirkt, wenn grössere Stellen der Haut eitern, bisweilen Fieber. Oft sind dann beide Beine oder eins in Folge einer

Compressionsthrombose so geschwollen, dass eine Bewegung der Patientin im Bett kaum noch möglich ist, und heftige Neuralgien machen den Zustand der Patientin zu einem höchst bejammernswerthen.

Sehr verschieden ist das Auftreten von Ascites neben grösseren Eierstockstumoren und hängt in manchen Fällen nur von der Oberfläche der Tumoren ab, da mit deren Exstirpation der Ascites nicht wiederkehrt. Bei grösseren Tumoren kann er Folge der Hydrämie, Hydronephrose und Urämie sein, er kann aber auch durch Berstung und Entleerung grösserer Cysten in das Abdomen zu Stande kommen. Endlich kann, wie ich das an einem Falle erlebte, nach der spontanen Perforation die Oeffnung in der Cyste bei Bestand bleiben und aus ihr eine regelmässige Secretion in das Abdomen gesetzt werden. Nach der Exstirpation dieser Cysten schwindet auch der Ascites. Ausserdem fand ich ein Mal bei der Section einer nach der Herniotomie gestorbenen 48jährigen Frau eine taubeneigrosse Cyste des rechten Ovariums, welche durch eine ovale Oeffnung frei mit der Bauchhöhle communicirte. Am häufigsten ist der Ascites bei den papillären Kystomen, und Quenu ist der Ansicht, dass wenn die chemische Untersuchung von Ascitesflüssigkeit einen Gehalt an festen Bestandtheilen zeige, welcher grösser sei als 75 Gramm pr. Liter, man es wahrscheinlich mit einem Papillom oder mit einem geplatzten multiloculären Kystom zu thun habe (Rév. de chir. Paris 1887 VII. 543).

Dass auch die unvermeidlichen Störungen im Pfortadersystem auf das frühere oder spätere Auftreten des Ascites und seine Menge von Einfluss sind, ist wohl nicht zu bezweifeln.

In Folge von Verschiebung und Compression der Leber und ihrer Gallengänge beobachtet man bei grossen Ovarialtumoren auch bisweilen Icterus, jedoch im Ganzen selten. Fahles mattgelbliches Aussehen ist schon häufiger.

d) Verlauf und Ausgänge der Eierstockskystome: 1) die Ovarialgeschwulst wächst wenig oder gar nicht, bleibt stationär: dies ist bei einfachen Dermoïdkystomen und bei oligocystischen Tumoren oft der Fall.

2) Nach der ersten Punktion einer Cyste, die durch Untersuchung des Inhalts (gefärbte Flüssigkeit, Cholestearin, Cylinderzellen) zweifellos als ovarielle erkannt worden, tritt Schrumpfung und völlige Heilung derselben ein. Je heller, dünner, eiweissärmer und durchsichtiger die entleerte Flüssigkeit ist, um so eher ist auf eine Radicalheilung zu hoffen. Unter 200 Fällen habe ich letztere nur ein Mal beobachtet. Die in der Literatur bekannt gemachten Fälle dieser Art

hat Olshausen (l. c. p. 179—183) besprochen. 3) Mitunter treten während der Menstruation bei kleineren und grösseren Tumoren jedesmal grössere Beschwerden auf. Die Geschwulst wird gespannt, schmerzhaft, die Patientin fiebert, der Puls erscheint im Vergleich zur Höhe des Fiebers auffallend frequent und klein, und erst einige Tage nach dem Aufhören der Menses lassen diese Symptome allmählich wieder nach. Die Ursache dieser Erscheinungen ist, wie ich mich schon in meinem ersten Fall von Ovariotomie wenige Tage nach dem Verschwinden dieser Symptome überzeugen konnte, in bedeutenden Blutungen in die Höhle der grösseren Cysten zu suchen. Dieser Vorgang ist nicht selten. Parry constatirte beispielsweise bei einer Patientin eine so heftige Cystenhämorrhagie, dass der Durchmesser der Cysten sich in wenigen Stunden nach jeder Richtung um 1—1½ Zoll vergrösserte. Es hängt der Ort dieser Hämorrhagien mit der Entwickelung der Gefässe in der Wand zusammen, aber auch zum Theil mit Einflüssen von aussen, mit Circulationsstörungen, denen einzelne Theile der Geschwulst durch Wechsel in ihrer Umgebung mehr ausgesetzt sind als andere, wie z. B. besonders stark prominirende Stellen intensivere Reibungen bei Bewegungen erleiden müssen. Sie hängen ferner oftmals von Stieltorsionen ab.

4) Nach wiederholter Punktion jenseits der klimakterischen Jahre hört bisweilen das weitere Wachsthum auf, das Befinden, die Ernährung der Patientinnen bessert sich und dieselben bedürfen keiner weiteren ärztlichen Hülfe mehr. Dies ist sehr selten und von mir nur ein einziges Mal beobachtet worden. 5) Der Tumor platzt, eine adhäsive Entzündung kapselt denselben ein und verhindert ein weiteres Wachsthum. 6) Eine Ovarialcyste verwächst mit dem Fransenende der betreffenden Tube und entleert ihren Inhalt durch diese, es entsteht ein Hydrops ovarii profluens: Fälle von West und Lachse (vergleiche Figur 165 und 166 Seite 594). 7) Durch Wachsthum und Verlagerung des Kystoms kann eine totale Ablösung desselben vom Uterus zu Stande kommen, ja sogar — wie ein Fall von Iversen zeigt — der Uterus mit der Abtrennung der Geschwulst schon in frühester Zeit zugleich abgedreht werden. Stieltorsion, oder Ausziehen des Stiels oder Constriction durch falsche Bänder bewirken solche Ablösungen, namentlich bei Dermoïden besonders oft (7 von 27: Chabot). Die Cyste kann dann noch wachsen oder stationär bleiben, aber auch abnehmen, schrumpfen und verkalken, eine Art von seltener Naturheilung. 8) Der Tod tritt ein in Folge von Strangulation des Stiels der Kystome.

Terillon fand von 69 Torsionen 50 Heilungen, 12 Todesfälle, 7 Mal war der Erfolg unbekannt. Nach der Ovariotomie erfolgte als häufigste Todesursache Sepsis, welche bei der Operation schon bestanden hatte, ausserdem 3 Mal Darmincarceration und 2 Mal Tetanus. Dagegen zeigt die Schürmeyer'sche Beobachtung aus der Schultze'schen Klinik in Jena von einer 3maligen vollständigen Achsendrehung, dass diese doch auch ohne schwerere Folgenerscheinungen vorhanden sein kann. H. W. Freund erlebte als Folge einer in den Anfang der Menstruation fallenden Torsion eine eitrige Lymphangoitis des Stiels mit tödtlicher Peritonitis.

9) Durch Ruptur der Cysten oder an Urämie oder an Erschöpfung, Herzlähmung, selten in Folge von Entzündung und Verjauchung einzelner Partien der Geschwulst und noch seltener an secundären Erkrankungen wie Periproctitis, Nephritis, Pleuropneumonie u. a. sterben viele. Die Schnelligkeit, in welcher der letale Ausgang erfolgt, hängt zum Theil von der Rapidität des Wachsthums überhaupt, zum Theil von dem begleitenden Ascites, zum Theil von dem Kräftezustand der Patientinnen ab. Es giebt genug Fälle, in denen ein solcher Ausgang erst nach 20 und mehr Jahren eintritt. Die früher erwähnte Patientin, aus deren Kystom ich 40 Kg. Flüssigkeit entleerte, hatte den Tumor beispielsweise über 20 Jahre; diejenige, bei welcher der Abgang von Haaren aus dem Mastdarm so lange Zeit erfolgte, war vor 10 Jahren zuerst von der Scheide aus punktirt worden. Aehnliche Fälle hat Olshausen (l. c. p. 114) erlebt. Nach seinen Angaben gehen etwa 60—70 % der Kranken mit proliferirenden Kystomen innerhalb der ersten drei Jahre und weitere 10% im vierten Jahre nach den ersten Symptomen des Leidens zu Grunde. Man darf dabei freilich nie ausser Acht lassen, dass der eigentliche Anfang des Leidens selten genau constatirt wird; denn zu der Zeit, in welcher zuerst eine Geschwulst von der Patientin gespürt wird, oder in welcher sie wegen irgend welcher Beschwerden die Hülfe des Arztes zuerst in Anspruch nimmt, können schon Jahre seit dem Beginn der Geschwulst vergangen sein.

10) Auch bei gutartigen Ovarialmyxomen kann es zu einer Metastasenbildung kommen. Zwar hat Werth, wie bereits früher erwähnt wurde, behauptet, dass diese sogenannten Metastasen der Ovarialmyxome auf das Bauchfell keine Metastasen seien, sondern nur chronische Entzündungen des Peritonäums mit neugebildeten Gefässen um die mit dem Peritonäum in innige Verbindung gekommenen, aus dem Tumor ovarii ausgetretenen Gallertmassen. Olshausen sah jedoch nach vollkommener Exstirpation eines proliferirenden Ovarialkystoms, bei welcher jedenfalls nur ganz geringe Mengen von dem

Inhalt des Tumors im Abdomen zurückgeblieben sein konnten, im Laufe von 2 Jahren einen Tumor von 7 Pfund Gewicht in der Bauchhöhle entstehen, der weder von dem andern ganz gesund gebliebenen Ovarium, noch auch von dem Stiel des entfernten Eierstockes ausgegangen sein konnte und doch dieselbe zähe Gallerte wie der früher exstirpirte zeigte. Er war durchwachsen mit einer grossen Anzahl dünner Membranen, welche ein dem der ovariellen Kystome durchaus gleiches Epithel zeigten. Olshausen nimmt für solche Fälle an, dass abgefallene Theile der Geschwulst durch die Bewegungen der Eingeweide in der Bauchhöhle umherbewegt werden, bis sie sich festsetzen und durch Eingehen einer organischen Verbindung die Bedingungen für ein neues Wachsthum erlangen. Runge gelangte hingegen in einem Falle von glandulärem Ovarialkystom mit gelatinösem Inhalt, neben welchem am Uterus, Netz, Blase und Peritonäum cystische Tumoren derselben Art sich fanden, zu der Ansicht, dass dieselben wirkliche Metastasen gewesen seien, da sie denselben Bau wie jener Tumor zeigten: nämlich kleine mit Cylinderepithel und vielen Becherzellen ausgekleidete Cysten, mit gleichem Inhalte wie die Ovarialtumoren.

Sehr interessant ist auch der von Olshausen citirte Fall von Baumgarten, in welchem, bei einer 40jährigen Kranken, die vier Wochen nach der Ovariotomie unter Bildung von Ascites marastisch zu Grunde gegangen war, das Netz mit den Bauchdecken verwachsen war und in diese Verwachsungsmassen graue viscide Flüssigkeit in stecknadelkopf- bis erbsengrossen Hohlräumen eingelagert war. Die Wandung dieser kleinen Cysten war scharf gegen das umgebende lockere neugebildete Bindegewebe abgesetzt. Auch ausserhalb des Peritonäums, dasselbe nach innen hervorbuchtend, fanden sich mehrere kirschengrosse und grössere Cysten. Bei den retroperitonäalen sowohl wie bei den subserösen Cysten stellte die histologische Prüfung den Charakter als den neugebildeter Colloïdcysten fest. Olshausen meint zu diesem Fall, der, was die subserösen Cysten beträfe, bisher ein Unicum sei, dass dieselben nur dann, wenn sie nahe der Schnittnarbe gesessen hätten, sich vielleicht ebenfalls durch eine Implantation von Theilen des Ovarialtumors in die Schnittwunde erklären liessen, sonst aber von den Metastasen in der Bauchhöhle ganz verschieden und unerklärlich seien.

11) Der Tod tritt bei Ovarialkystomen, von den eben erwähnten Möglichkeiten abgesehen, nicht an der ursprünglichen Geschwulst, sondern an zufälligen Complicationen derselben, beispielsweise an

Carcinomen anderer Organe, an Carcinom des Darms, oder an Embolie der Pulmonalis ein (vergl. Dohrn, Ztschrft. f. Gebh. XI. Heft 1), doch scheint die Embolie bei Ovarialcysten seltener wie bei Ovarialfibromen zu sein.

12) Die Dermoïdkystome, die durch Erregung von Entzündungen in ihrer Umgebung oft mit den Nachbarorganen verlöthen und in dieselben ihren Inhalt entleeren, können, wie eine beträchtliche Anzahl von publicirten Fällen beweist, namentlich nach der Blase perforiren und durch die in letztere bewirkten Entleerungen Peritonitis und Tod herbeiführen. Fälle dieser Art sind von Obrien (1834), Seutin (1838), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869), Gluge, Blich-Winge, Marshall, Larrey, Hamelin, Philipps, Delarivière, Morelle (1878), de Gonelles und Vidoni erlebt, und ich selbst habe ein hierher gehöriges Präparat (Atlas p. 325/326) abgebildet, nebst den durch die Blase aus dem Ovarialkystom entleerten Zähnen.

e) Diagnose der Eierstockskystome. Sind die Geschwülste klein und verschieblich und noch im kleinen Becken gelegen, so genügt zur Erkenntniss derselben als Eierstocksgeschwülste ihre seitliche Lage, ihre Trennung vom Uterus, der Nachweis eines von ihnen zum Fundus uteri gehenden Stranges, ihre elastische Consistenz, ihre meist rundliche Gestalt, ihre Beweglichkeit und bisweilen ihre Empfindlichkeit gegen Druck. Der Uterus braucht dabei weder vergrössert, noch erheblich dislocirt, noch sonst irgendwie afficirt zu sein, trotzdem kann das Kystom des Ovariums, ja sogar ein beiderseitiges, schon die Grösse einer Billardkugel erreicht haben.

Weit schwieriger ist die Diagnose schon, wenn die Geschwulst dem Uterus dicht aufsitzt, also gar nicht von ihm abgehoben werden kann und an Consistenz sehr derb, dem Uterusgewebe ähnlich zu sein scheint. In diesen Fällen kann gewöhnlich nur eine längere Beobachtung die Erkenntniss sichern, indem sie uns entweder das Wachsthum der Geschwulst zeigt und ihre Consistenzveränderung sowie schliesslich die Entstehung von Fluctuation wahrnehmen lässt. Eine Fluctuation kann aber sehr deutlich vorhanden sein, ohne dass der Tumor Flüssigkeit enthält, denn central verfettete Myome und Gallertcarcinome bieten täuschend Fluctuation dar.

Wenn die Geschwulst den Beckeneingang überragt, so muss zuerst durch Palpation, Percussion und Auscultation ermittelt werden, ob die fühlbare Resistenz nach oben gewölbt, convex ist. Ferner soll darauf geachtet werden, ob und wie sich die Contouren derselben

bei Lagenveränderungen verhalten. Es ist daher immer gut, in der Rücken- und in der Seitenlage mit Blaustift die Ergebnisse der Betastung und Percussion auf die Bauchdecken aufzutragen. Was die Auscultation anlangt, so kommen zwar Gefässgeräusche auch bei Ovarialtumoren vor, sie sind indess bei weitem seltener, gewöhnlich auch schwächer und weniger ausgedehnt, als bei Myomen des Uterus.*)

In einzelnen Fällen, wo es sich um einen von den innern Genitalien ausgehenden fluctuirenden Tumor handelt, der mehr weniger rasch wächst, ist eine Punktion zur Vervollständigung der Diagnose vor jedem Radicaleingriff durchaus zweckmässig, da erstlich die Farbe der Flüssigkeit sofort einen klaren Einblick gewährt, insofern ein gefärbter Inhalt das Vorhandensein parovarialer Cysten in der Regel ausschliesst, und bei den letzteren die Punktion allein schon in der Mehrzahl der Fälle Heilung bringt, also die gefährlichere Ovariotomie völlig überflüssig macht, und da endlich die mikroskopisch-chemische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit, wenn sie maligne Beimengungen constatiren lässt, bisweilen eine Contraindication gegen die Ovariotomie abgeben kann. Allerdings hat die Punktion gewisse Gefahren, auf diese werden wir bei der Therapie eingehen. Auf einen Fehler aber, der von Unerfahrenen bei der Punktion von Ovarialtumoren öfters gemacht wird und zu diagnostischen Irrthümern führen kann, will ich hier schon hinweisen. Er besteht darin, dass wenn nicht gleich nach dem Ausziehen des Stilets aus der Canüle Flüssigkeit abgeht, letztere extrahirt wird in der Annahme, dass die Geschwulst eine solide sei. Wartet man indess einige Augenblicke und comprimirt die Geschwulst etwas, so fliesst nicht selten eine dickliche, zähe, colloide Flüssigkeit ab. Es ist dies von besonderer Wichtigkeit bei den Dermoïdkystomen, weil deren Inhalt oft mit talgähnlichen Massen vermengt die Canüle verstopft. Der auch nur tropfenweise entleerte Inhalt sichert aber nicht blos die Diagnose

*) Hennig fand bei einer Virgo ein mit dem zweiten Herzton synchronisches diastolisches Blasen über der Ovarialgeschwulst bei einer Klappe zwischen zwei Cystenabtheilungen, welche bei der jedem Herzschlag folgenden Druckschwankung im Abdomen in schwirrende Bewegungen versetzt worden sei, indem der Inhalt der letzteren aus der kleinen Cyste zurückgetreten sei (?). Verfasser hält es für unmöglich, dass lediglich durch Druckveränderungen in den Gefässen solcher Geschwülste der gespannte Inhalt derselben so weit bewegt werde, dass Reste der Cystensepta in Schwingungen versetzt werden könnten, erklärt also die Hennig'sche Beobachtung für ein Venengeräusch.

solcher Dermoïdkystome, sondern berechtigt uns ausserdem zu bestimmten Aussprüchen über das Wachsthum der Geschwulst. Uebrigens genügt es einen Troicart von mittlerer Dicke zu nehmen, ja nicht selten genügt sogar die Punktion mit der Pravaz'schen Spritze oder mit einem Explorativtroicart. Kocher macht bei der Diagnose der Dermoïde auf die Formbarkeit der Geschwulst, das Zurückbleiben einer Delle und das Haarknistern aufmerksam.

Einkammerige Cysten sind nur dann anzunehmen, wenn die Fluctuation nach allen Seiten hin gleich deutlich ist und nirgendwo kugelige Prominenzen an der Oberfläche zu fühlen sind. Dabei ist es gleichwohl möglich, dass der Tumor multiloculär ist, wenn nämlich die secundären Cysten keine Ausbuchtungen der Wand bewirkt haben, sondern nur in diese hineinragen. Sind verschiedene Hervorragungen an einem grösseren Tumor und bleiben dieselben auch nach der Punktion und Entleerung der grösseren Cyste, so weiss man, dass die Geschwulst multiloculär sein muss und Zwischenwände zwischen den kleineren und den grösseren Säcken bestehen müssen.

In einem wichtigen Falle hat mich die Punktion allerdings sehr schmerzlich getäuscht. Ich constatirte einen sehr grossen fluctuirenden Tumor bei einer Virgo, welcher allmählich wuchs. Ich glaubte sicher den Uterus etwas von der Geschwulst abheben zu können. Der Bruder der Patientin, selbst Arzt, hatte Myom diagnosticirt; ich nahm ein Ovarialkystom an. Die Patientin wurde mit einem gewöhnlichen langen, ziemlich dicken Troicart in seiner Gegenwart von mir punktirt und zwar an verschiedenen Stellen, und überall entleerten sich nur einige Tropfen Blut und gar keine specifischen Elemente. So mussten wir also doch zu der Diagnose eines Myoms kommen, da die Kranke zeitweise auch sehr profuse Menses hatte. Nach einiger Zeit verstarb sie plötzlich unter den Symptomen einer inneren Blutung, und die Section erwies, dass die vordere Partie der Geschwulst aus derbem festen, ziemlich blutarmen fibrösen Gewebe bestand, welches der Troicart wegen seiner Dicke nicht durchdrungen hatte, hinter diesem aber sassen grössere Cysten, auf deren Innenfläche sehr bedeutende Blutungen erfolgt waren.

Eine besonders wichtige Frage ist bei Untersuchung grosser Ovarialtumoren nach dem Stiel derselben. Hier empfiehlt sich besonders die schon 1880 (Lentz, I.-D. Strassburg) von W. A. Freund eingeführte Untersuchung der Kranken in Suspension d. h. in Beckenhochlagerung — s. Seite 235 — weil bei diesen Lagerungen durch die Senkung der Bauchorgane nach dem Zwerchfell hin der Ursprung des nun gespannten Stiels leichter gefühlt werden kann. Ferner ist zur Erkenntniss der Stielbeschaffenheit die An-

wendung der Methode von B. S. Schultze (Centralbl. f. Gynäk. 1879 No. 6, 1880 No. 1) vortrefflich zu verwerthen.

In tiefer Chloroformnarkose der in Steissrückenlage liegenden Patientin bringt der Untersuchende den Zeige- und Mittelfinger der einen Hand per Rectum über die Hinterfläche des Uterus, den Daumen derselben Hand im Scheidengewölbe an die nach abwärts sehende Fläche desselben und trachtet nun mit der andern Hand von den Bauchdecken aus unter dem Tumor hin den Fundus Uteri und zwischen Tumor und Uterus den Stiel des ersteren zu erreichen, während ein Assistent, der zur Rechten oder Linken der Patientin nahe dem Kopfende derselben steht, beide Hände auf den Bauch derselben fest auflegt, die Bauchdecken über den Tumor hin so viel wie möglich abwärts schiebt und dann den Tumor abwechselnd gegen den Thorax der Patientin erhebt und wieder sinken lässt, auch nach rechts und links hin ihn abzieht. Die vom Rectum, Vagina und Bauchdecken her gegeneinander tastenden Finger des Untersuchenden erkennen auf diese Weise den Stiel des Tumors oder die anderweite Verbindung desselben mit dem Uterus auf das Deutlichste; ja man kann sogar die Stieltorsion mit diesem Handgriff deutlich fühlen (Engelhardt und Jacobi); oder sie constatiren andernfalls die Abwesenheit einer Verbindung mit der Gebärmutter. B. S. Schultze hat durch zwei Fälle bewiesen, dass selbst ausgedehnteste, flächenhafte Peritonäaladhäsionen eines Ovarientumors mit der vordern Bauchwand diese Untersuchungsmethode nicht resultatlos machen, sondern auch noch gestatten, die Art der Verbindung des Tumors mit dem Uterus sicher zu erkennen.

Die Rectaluntersuchung gewährt bei Ovarientumoren mancherlei Aufschluss. Aber in der Regel sind nur zwei Finger nöthig, und ich habe ebenso wie Hegar-Kaltenbach (op. Gyn. II. Aufl. p. 52) die Simon'sche Untersuchung mit der ganzen Hand völlig aufgegeben, weil sie nicht ohne Gefahr ist und man mit ihr nicht mehr, meistens sogar nicht einmal so viel wie durch jene erreicht. Oedematöse Bauchdecken und ascitische Flüssigkeit können die Untersuchungen dieser Art sehr erschweren.

Den Nachweis von Adhäsionen des Tumors mit seiner Umgebung kann man ausser in der bereits vorhin erwähnten Weise noch auf verschiedenen Wegen liefern: Bei kleineren Tumoren durch deren Fixation und Unbeweglichkeit; dann durch die Unverschiebbarkeit der Bauchdecken über denselben. Auch gelingt es bei fortgesetzter Beobachtung nicht selten durch Palpation und Percussion erkennbare Darmschlingen an dem Fundus oder den Seitentheilen des Tumors festzustellen, welche sich nicht verschieben lassen und stärker gefüllt stets dieselben Windungen zeigen. Mit dem Erkennen solcher Darmschlingen wird man bisweilen auch die Ueberzeugung gewinnen, dass die Ovarialgeschwulst hauptsächlich subperitonäal entwickelt ist. Wiederholte peritonitische Erkrankungen lassen immer auf vorhandene

Adhäsionen schliessen, und starke Obstruction und Abplattung der Fäcalmassen deuten ebenfalls darauf hin. Crepitationen, die man bei Verschiebung der Geschwulst fühlen und hören kann, sprechen für Rauhigkeiten an der Oberfläche. Bei Palpationen vom Rectum aus kann man Adhärenzen von Darmschlingen direct fühlen. Trotz sehr erheblicher Grösse der Tumoren findet man aber bisweilen gar keine Verwachsungen. Es kann, selbst wenn der Uterus lange Zeit bedeutend dislocirt, sein Scheidentheil verstrichen, sein Körper in Folge von Dislocation und Zerrung verlängert war, doch zwischen ihm und der Oberfläche der Geschwulst beiderseitig eine ganz glatte Oberfläche, ohne alle Verwachsungen bei Bestand geblieben sein. Im Allgemeinen wird man indess bei fest im kleinen Becken sitzenden Tumoren ziemlich sicher die Existenz einer Reihe von Adhäsionen annehmen, während man umgekehrt, wo viel Ascites vorhanden ist, in der Regel auf eine geringere Zahl derselben schliessen darf.

Der Versuch, durch Anwendung der Sonde die Existenz von Adhäsionen zu beweisen, indem man mit ihr den Uterus von dem Tumor abzieht, wird sehr selten zum Ziele führen. Ueberall da, wo die Lage des Uterus zur Geschwulst trotz der doppelten bimanuellen Untersuchung nicht genau zu ermitteln ist, und wo die Existenz einer Schwangerschaft sicher auszuschliessen ist, benutzt man die Sonde zur exacten Feststellung der Lage, Länge, Weite und Beweglichkeit des Uterus neben der Geschwulst. Doch hüte man sich, aus der Länge, mit der man in der Uterushöhle die Sonde vorwärts zu schieben vermag, auf die wirkliche Länge des Organs zu schliessen, da mit der Dislocation desselben die Sondirung erschwert ist, die Höhle oft geknickt, abnorm eng, oder durch flache Schleimhautprominenzen schwer passirbar ist. Die Anwendung der Narcose, das Anziehen der Portion mit einer Kugelzange, das Empordrängen des Tumors bei gleichzeitiger Vaginal- und Rectaluntersuchung sind da anzuempfehlen. Ausserdem betont H. W. Freund die Wichtigkeit der Blasengestaltveränderungen für die Diagnose, indem eine in das kleine Becken und von oben her central eingedrückte Blase für einen grossen gestielten Ovarialtumor, eine schmale dreieckige Gestalt der Blase und ein Ueberragen ihrer Spitze über die Symphyse für breitaufsitzende Myome oder intraligamentäre Ovarialtumoren sprechen sollen.

Die Frage, ob die Erkrankung nur eines oder beide Ovarien ergriffen hat, ist bei kleineren noch im Becken befindlichen Geschwülsten, neben oder zwischen denen der Uterus zu fühlen ist,

leicht zu beantworten. Je grösser aber die Geschwulst wird, um so schwerer wird die Entscheidung, denn die Lage der Tumoren kann sehr verschieden sein. Der eine Tumor kann vor, der andere hinter dem Uterus sich befinden. Ein ander Mal findet man beide Tumoren wie zwei Kugeln übereinander gelagert und wieder in andern Fällen ist der Tumor des rechten Ovariums hoch oben links und der des linken mehr nach rechts und unten, so dass ihre Achsen sich fast kreuzen. Auch können, wie bereits durch Figur 173 auf Seite 622 gezeigt wurde, nicht vergrösserte Ovarien durch Adhäsionen mit Nachbarorganen in ein und dieselbe Seite übereinander gelagert werden. Furchen an der Oberfläche haben durchaus keinen diagnostischen Werth für die Annahme einer doppelseitigen Erkrankung. Nur dann, wenn man zwei mit einem Stiel neben einander verschiebliche Tumoren beide sicher vom Uterus abgrenzen kann, ist die Diagnose einer doppelseitigen Ovarialerkrankung ausser Zweifel.

Mit Ovarialtumoren können folgende Zustände und Anomalien verwechselt werden:

Die Schwangerschaft: diese Verwechselung ist möglich und erklärlich in Zeiten, wo der Fundus uteri noch nicht bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse heraufreicht, also sichere Schwangerschaftszeichen noch nicht vorhanden sind. Sind die Bauchdecken straff, ist der Tumor fest und breit mit dem Uterus verbunden, median gelegen und von elastischer Consistenz, also vorwiegend nur eine Cyste entwickelt, so kann, da wir weder die Sonde noch den Troicart anwenden dürfen, höchstens wiederholte Beobachtung und Untersuchung, besonders aber das Feststellen raschen Wachsthums ohne ein Auftreten sicherer Zeichen der Schwangerschaft die Diagnose sichern. Mit dem zunehmenden Wachsthum werden gewöhnlich auch Höcker an der Oberfläche der Geschwulst fühlbar werden. Jedenfalls darf man bei den erneuten Untersuchungen nie unterlassen, immer wieder alle Untersuchungsmethoden anzuwenden, um Täuschungen zu entgehen. Besonders da, wo es sich um ältere Frauen und junge Mädchen handelt, verlange man eine wiederholte Untersuchung und entscheide sich nicht immer sofort.

Muskelgeschwülste kommen sehr häufig mit Ovarialkystomen combinirt vor und sind von denselben oft schwer zu trennen. Uebrigens wird meist ihr fester Zusammenhang mit dem Uterus, ihre derbe Consistenz, ihre gleichmässige Härte, sie von Ovarialkystomen genügend unterscheiden, falls letztere elastisch oder fluctuirend sind. Im Anfang aber sind auch diese bisweilen so hart und unbeweglich,

dass Verwechselung zu entschuldigen ist, und die weitere Beobachtung lässt erst die Verminderung der Consistenz, die Verflüssigung des Inhalts erkennen. Die Auscultation ist nicht zu versäumen. Denn bei $^2/_3$ aller Myome sind Gefässgeräusche vorhanden, während sich dieselben bei kaum 1% der Ovarialkystome finden. Das Wachsthum der Myome ist viel langsamer, sie sind viel häufiger mit starken Menorrhagien verbunden, als Kystome. Explorativpunktion, resp. Explorativincision bleiben als letzte Mittel, um die Beschaffenheit der Geschwulst festzustellen. Bei ersterer darf die Canüle nicht zu kurz sein und man muss an mehreren Stellen punktiren, falls aus der einen sich nichts entleeren lässt.

Cysten in der Uteruswand kommen zwar auch vor; aber sie sind meist klein und geben kaum Anlass zu Verwechselungen mit Tumoren der Ovarien; anders ist es schon mit Echinococcen des kleinen Beckens. Diese aber und die Geschwülste im Peritonäum des Douglas'schen Raumes unterscheiden sich von Eierstocksgeschwülsten schon frühzeitig durch Fixation und Unbeweglichkeit, durch Verdrängung des Uterus nach vorn mit oder ohne Erhebung desselben bei unveränderter Richtung der Mutterlippen, ferner durch die Existenz zahlreicher Höcker und analoger Knollen oberhalb des kleinen Beckens. Die Anamnese, die Untersuchung der Leber, ferner der im Abdomen vorhandenen Flüssigkeit, mittelst der Punktion, der Nachweis ähnlicher Geschwülste im Beckenbindegewebe, eventuell der Nachweis der Ovarien an ihrer gewöhnlichen Stelle würde die Diagnose klären. Doch ist dies leichter gesagt als gethan; auch hier bleibt in manchen Fällen trotz aller Bemühungen schliesslich nur die Explorativincision als sicherstes Hülfsmittel für die Diagnose übrig.

Von der Hämatocele retrouterina unterscheiden sich die Ovarialgeschwülste durch die irreguläre, den Douglas'schen Raum tief herabbuchtende Gestalt jener Blutextravasate und durch die anfangs elastische Consistenz derselben, welche später hart wird, was bei Ovarialtumoren gerade umgekehrt ist. Ausserdem entsteht die Hämatocele meist plötzlich mit lebhaften Schmerzen, unter den Erscheinungen localer oder allgemeiner Anämie. Doch können Perforationen kleinerer Cysten mit Entleerung ihres Inhalts zu ähnlichen Symptomen führen. Der Uterus ist aber bei der Hämatocele retrouterina in der Regel nach vorn, dicht hinter die Symphyse und etwas in die Höhe verschoben und comprimirt. Der verlängerte blutige bräunliche Abgang bei der Hämatocele und ihre Entstehung im Anschluss an eine Menstruation sind auch charakteristisch. Ueberall

aber, wo auch nur die Möglichkeit einer Hämatocele retrouterina vorliegt, vermeide man eine Explorativincision jedenfalls, da ihr mit der Entleerung einer auch nur geringen Quantität Blut ein Nachschub der Hämorrhagie, Verjauchung derselben und der Tod folgen kann.

In ähnlicher Weise ist auch die Parametritis von den Ovarialkystomen zu unterscheiden.

Hydrops tubae kann ebenfalls so beträchtlich werden, dass eine Verwechselung vorkommt, da bis zu 9 Litern Flüssigkeit aus einer hydropischen Tube entleert wurden. Der extramediane Sitz des Tumors, seine allseitige Dünnwandigkeit, die Einschnürungen der Geschwulst, resp. deren Zusammensetzung aus verschiedenen Abtheilungen, das Fühlen der Ovarien, endlich die Punktion und Untersuchung des Inhalts, welcher nicht colloid ist, würden genug Anhaltspunkte geben können. Uebrigens enthält der Tumor auch Cylinderzellen und die Tubenflüssigkeit kann der der Ovarialkystome sehr ähnlich sein. Schliesslich würde auch hier nur die Explorativincision den Ausschlag geben.

Noch leichter sind parovariale Cysten mit Ovarialkystomen zu verwechseln. Solche sind meist dünnwandig, einkammerig. Ihr Nachweis mit den Uterusanhängen ist festzustellen; gewöhnlich enthalten sie ein ganz klares, specifisch leichtes, eiweissfreies oder wenigstens eiweissarmes Fluidum, in welchem Flimmerepithelien ohne andere geformte Elemente, als etwa Blutkörperchen sich finden. Allein es giebt Fälle, in denen der Inhalt dieser Cysten sich sehr wenig von dem der Ovarien unterscheidet, in welchem er Paralbumin, Eiweiss, Blutkörperchen granulirte Körper mit Vacuolen enthält und nirgendwo Flimmerepithel zeigt. Auch das Durchfühlen eines Ovariums an der Cyste liefert keinen sichern Beweis, da wir mitunter an Kystomen noch Reste des normalen Stromas finden und die Isolirung des Eierstocks von der Cyste sehr schwer ist.

Geschwülste des Mastdarms und der Blase kommen viel seltener vor; sind fest in den Wänden dieser Organe sitzend; könnten aber bei Verwachsungen mit Ovarialkystomen als primäre Blasen- resp. Darmerkrankungen imponiren, bis die Entleerung ihres Inhalts die Diagnose völlig klar macht. Von der Blase sind eigentlich nur die äusserst seltenen primären Myome ihrer Wand, und die primären Carcinome hier zu citiren; doch machen die letzteren so charakteristische Erscheinungen, dass die Verwechselung nicht vorkommen sollte. Ich habe gleichwohl einen Fall erlebt, in welchem ein grosses

Papillom der hintern Blasenwand für einen Ovarialtumor gehalten wurde, obwohl die bröckligen Papillommassen schon lange Zeit per urethram abgingen. Man hatte eben daran gedacht, dass ein Ovarialpapillom in die Blase perforirt sei. In solchen Fällen kann nur die Dilatation der Urethra, und Abtastung der Blaseninnenfläche Klarheit verschaffen.

Geschwülste der Beckenknochen. Fibrome, Enchondrome, Carcinome, die von dem Os sacrum, oder den Darm- resp. Schambeinen ausgehen, sind an ihrer unbeweglichen Verbindung mit den betreffenden Knochen, an der Auftreibung der letztern, an gleichzeitig vorhandenen verschiedenen Geschwülsten und an dem meist langsamen Wachsthum zu erkennen. Durch bimanuelle Palpation sind die Ovarien an ihrer Stelle in gewöhnlicher Grösse nachzuweisen. Uns ist aber eine solche Verwechselung vorgekommen: Jahrelang haben wir in Klinik und Poliklinik eine Patientin beobachtet, die angeblich in Folge eines Stosses einen Tumor auf der rechten Darmbeinschaufel, dem Knochen festansitzend, von Faustgrösse bekommen hatte, welcher in Abscedirung überging und durch Punktion entleert wurde. Specifische Elemente fanden sich in dem Eiter nicht. Die Palpation der rechtsseitigen Uterusanhänge ergab keinen sicheren Aufschluss. Der Tumor schien von Knochen resp. Periost auszugehen, war aber, wie später die Section erwies, ein vereitertes Ovarialkystom.

Nierengeschwülste: Hydronephrose, Echinococcen und bewegliche Nieren sind oft mit Eierstockscysten verwechselt worden. Aber diese Geschwülste lassen keinen Stiel in das Becken herab verfolgen und liegen extramedian. Man kann sie in tiefer Narkose von unten her vom Becken abheben. Sie bestehen meist schon seit langer Zeit, sind anfangs von den Patientinnen oben rechts oder links vom Nabel gefühlt worden und dann nach unten gewachsen. Der Darm liegt vor ihnen, oder läuft schräg über sie hinweg, während er bei den Eierstockstumoren seitlich oder nach hinten oben verlagert ist. Ist die erkrankte Niere noch in Communication mit der Blase, so gelingt es mitunter, nach völliger Entleerung der letzteren mittelst des Katheters durch einen dann auf die Nierengeschwulst ausgeübten mässigen Druck, während der Katheter noch in der Blase liegt, aus ihr noch etwas eitrigen Urin zu entleeren. Natürlich muss gleichzeitig die Untersuchung des Urins in Bezug auf Menge, Farbe, Geruch und Gehalt an Blut, Eiter, Cylindern genau vorgenommen werden. Endlich kann eine Probepunktion bisweilen bestimmt die

Diagnose sichern, dann nämlich, wenn in der entleerten Flüssigkeit entweder besonders viel Harnstoff ist, oder die ganz klare farblose Flüssigkeit geringes specifisches Gewicht, geringen Eiweissgehalt, Traubenzucker, Membranen, Haken oder Scolices enthält. — Die vergrösserte bewegliche Niere zeigt eine Bohnenform; der Hilus ist an ihr zu erkennen; sie ist derb, etwas empfindlich. An derjenigen Stelle der Lumbalgegend, wo sie sein sollte, ist tympanitischer Ton hörbar, und gewöhnlich lässt sie sich ebenso leicht nach oben unter die Leber, als nach unten bis zum Beckeneingang verschieben, ohne dass man einen nach unten verlaufenden Stiel palpiren kann. Dabei haben die Patientinnen oft Zustände von halber Ohnmacht, äusserter Schwäche, Uebelkeit und Erbrechen, die auf eine Torsion des Ureters und Urinretention hinweisen.

Vergrösserungen, Neubildungen der Milz können bis zum kleinen Becken, ja in dasselbe hineinreichen.

So habe ich eine Milzcyste wiederholt punktirt und endlich zum Verkalken gebracht, welche mannsfaustgross bei der betreffenden Patientin bis auf die vordere Wand ihres retroflectirten Uterus herabreichte; diese Cyste konnte aus dem kleinen Becken hinauf und hoch oben unter den Rippenbogen nach links verschoben werden; beide Ovarien waren aber unter ihr fühlbar.

Auch die leukämische, bedeutend vergrösserte Milz kann bis zum kleinen Becken herabrücken und in ihm fühlbar sein: die Incisur in der vordern rechten Kante, die extramediane Lage, die Consistenz, die Anämie, alles wird in solchem Falle wohl leicht eine Verwechselung mit Ovarialtumor vermeiden lassen.

Der freie Ascites ist selbst von ausgezeichneten Ovariotomisten für einen Ovarialtumor gehalten und durch Laparotomie beseitigt worden. Der Unterschied zwischen beiden, welcher für gewöhnlich nicht schwer nachzuweisen ist, besteht erstlich in der Dämpfungsgrenze, die beim Ascites in der Rückenlage nach oben concav, bei Ovarialtumoren dagegen convex ist; zweitens in der Abnahme resp. dem Verschwinden der seitlichen Dämpfung bei Lagerung auf die entgegengesetzte Seite; drittens in dem Fühlbarsein der Fluctuation nach allen Seiten, auch über die aufgezeichnete Grenze hinaus und im Durchklingen des tympanitischen Tones an den seitlich gedämpften Partien; viertens in der Form der Ausdehnung des Leibes, welche bei Ascites im Oberbauch flacher, in der Mitte breiter zu sein pflegt, als bei Ovarialtumoren; natürlich muss auch auf die Anamnese gebührend Rücksicht genommen werden; endlich fünftens in der Beschaffenheit der vorhandenen Flüssigkeit, welche beim Ascites von geringerem

specifischen Gewicht (1010—1015) dünner, klarer, meist schwach grünlich oder gelblich ist und eine Menge Fibrin enthält, welches nach einer Reihe von Stunden sich als ein zartes Gerinnsel von gallertiger Consistenz absetzt und mikroskopisch farblose Zellen und allenfalls Plattenepithelien enthält, während in den Ovarialflüssigkeiten Albumin, Paralbumin, Pseudomucin, Cylinderzellen, Cholestearin sich finden und ihr specifisches Gewicht bis zu 1070 steigen kann. Bei weitem schwieriger ist schon die Unterscheidung zwischen abgesacktem Ascites und einem Ovarialtumor oder abgekapselten Eiteransammlungen: Anamnese, Entstehung des Tumors, Temperaturmessungen, weitere Beobachtung ev. Probepunktion oder Probeincision müssen hier schliesslich die Diagnose sichern.

Wiederholt bin ich auch in der Lage gewesen, die Existenz von Ovarientumoren, welche angeblich schon mehrmals punktirt sein sollten, ganz zu negiren.

In dem einen Falle, der mir im Herbst 1865 aus dem städtischen Krankenhause in S., wegen eines grossen Tumors im Abdomen zugewiesen wurde, hatte die Kranke bereits 4 Jahre in jenem Hospital gelegen. Man hielt den Tumor für einen malignen, da zeitweise Hämorrhagien in einzelnen Partien der Haut, an den Armen und Beinen und am Abdomen sich zeigten. Patientin, eine junge Person von einigen 20 Jahren, konnte wegen sehr starkem Meteorismus sich kaum bewegen. Man schickte sie meiner Klinik in einem besonderen Krankenwaggon zu! Die Patientin verstand es vorzüglich, Magen und Darm mit Luft zu füllen und die fettreichen Bauchdecken so zu spannen, dass eine Palpation fast unmöglich erschien. Die Percussion ergab bei der fast handbreiten Fettschicht nur schwach tympanitischen Ton. Es gelang uns aber die Spannung gleichwohl zu überwinden, die Wirbelsäule zu palpiren und sicher nachzuweisen, dass überhaupt kein Tumor vorhanden war. In 4 Wochen konnte die Patientin recht gut gehen und war ohne Operation geheilt.

In einem andern Fall war Abusus spirituosorum bei einer Waschfrau der Grund einer sehr starken Fettleibigkeit. Man hatte sie in einem Hospital mehrmals punktirt ohne mehr als einige Tröpfchen blutiger Flüssigkeiten zu entleeren; doch fanden wir normale Ovarien, hatten also keinen Grund, eine Ovariotomie, derentwegen man die Patientin uns zuschickte, vorzunehmen.

Geschwülste der Bauchdecken, der runden Mutterbänder und des Wandperitonäums können, wenn sie in der untern Hälfte entstehen, namentlich dicht am Beckeneingang und von der Fascia transversa ausgehend, das Peritonäum nach innen stülpen, von dem kleinen Becken aus gefühlt werden. Ich habe 4 solcher Fälle untersucht und 3 mit Glück operirt. Man muss anamnestisch feststellen, wo die Patientin

die Geschwulst zuerst gemerkt hat; man muss ihre feste Verbindung mit den Bauchdecken constatiren; die Haut ist schwer von derselben abzuheben. Die Form des Leibes ist anders wie bei Ovarialtumoren. Die Contouren der Geschwulst treten schärfer hervor und ändern sich weder bei In- und Exspiration, noch beim Aufrichten der liegenden Patientin.

Dass auch eine sehr ausgedehnte Blase namentlich bei Retroflectio uteri gravidi, dass ein retroflectirter Uterus mit Eierstocksgeschwülsten verwechselt worden ist, ist bekannt. Wer sich für eine eingehende Casustik der in diesen Fällen möglichen diagnostischen Irrthümer interessirt, wird in Olshausens Krankeiten der Ovarien (Seite 135—160) die vollständigste Berücksichtigung aller hierher gehörigen Fälle finden. — Endlich will ich hier nochmals hinweisen auf die Verwechselung grosser abgekapselter Eiterheerde, die bei Tubentuberculose und Tuberculose des Peritonäums mir und Andern ebenso passirt ist (siehe Tubenaffectionen Seite 608).

f) Aetiolgie. Eierstockskystome kommen ein- und doppelseitig schon früh im Fötalleben vor: Ich besitze in meiner Sammlung ein Präparat dieser Art (Fig. 65 Seite 305); in der Münchener Sammlung sind zwei von angeborenen fast wallnussgrossen doppelseitigen Ovarialkystomen (Figur 175). Erkrankungen bei einem einjährigen Kinde sah Kiwisch, von dreijährigen Carr und Alcock, von achtjährigen Wells und Goodrich, von elfjährigen Baker Brown und Marjolin, von zwölfjährigen Wegscheider, Jouijon. Doch sind die Erkrankungen vor der Geschlechtsreife sehr selten. Nach dem Eintritt der Menses nimmt die Erkrankung an Frequenz von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zu, so dass die Zahl der Erkrankten zwischen dem 30. und 40. Jahr am grössten ist. Besonders prädisponirt erscheinen Unverheirathete, da deren nach Peaslee, S. Lee, Scanzoni, Wells, Nussbaum und Olshausen auf 730 Verheirathete 510 kamen, während sonst das Verhältniss etwa 3 : 1 ist.

Bemerkenswerth ist ferner, dass nach Olshausens Berechnungen Frauen zu dieser Erkrankung mehr in den dreissiger, vierziger Jahren und selbst nach dem 50. disponirt sind, Ledige dagegen ebensosehr in den zwanziger Jahren. Veit und Peaslee nehmen deshalb an, dass durch die Schwangerschaften und Lactationen und die in diesen Zeiten ruhende Ovulation ein gewisser temporärer Schutz gegen die Entwickelung der Kystome gegeben sei, dass überhaupt aber die menstruale Congestion die Entwickelung der Neubildung begünstige. — Die Frage, ob Frauen mit Ovarialtumoren häufiger als gewöhnlich steril seien, oder weniger Kinder als andere bekommen,

ist, so nahe die Antwort auch zu liegen scheint, doch noch nicht ganz entschieden. Dass Frauen auch bei Erkrankungen beider Ovarien noch concipiren können, wurde bereits mit Beispielen bewiesen; dass sie auch bei sehr grossen Tumoren eines Ovariums noch wiederholt und nicht schwer concipiren, habe ich selbst mehrmals erlebt. Gleichwohl ist die Zahl von Patientinnen, die ich wegen kleiner Ovarialtumoren behandelte und welche sich blos ihrer Sterilität wegen an mich wandten, eine so grosse, dass ich überzeugt bin, auch einseitige und kleinere Ovarialkystome sind eine häufige Ursache von Sterilität, weil die Ovulation erschwert, die Zahl der Ovula vermindert, die Verschiebung des Uterus und der Tuben ebenfalls nicht irrelevant ist, vor Allem aber weil chronisch entzündliche Zustände in der Umgebung der Geschwülste zur Behinderung der Conception beitragen. (Vergleiche Figur 177 Seite 630.)

Es existiren Fälle von J. Simpson, Rose, Lever, Boivin, Olshausen (l. c. p. 77), in denen mehrere Schwestern an Ovarialkystomen erkrankten, mithin an eine hereditäre Anlage gedacht werden kann. Auch ich habe solche Fälle erlebt und einmal eine Kranke ovariotomirt, deren Mutter einige Jahre später ebenfalls von mir ovariotomirt werden musste.

Die Behauptung, dass das eine Ovarium häufiger als das andere erkranke, hat sich bei einer grösseren Statistik nicht aufrecht erhalten lassen; beide sind gleichmässig disponirt. Gleichwohl ist die Erkrankung meist nur einseitig, viel seltener nur in 6—10% doppelseitig. — Was meine Erfahrungen in der Dresdener Poliklinik betrifft, so fanden sich unter 2380 Kranken 116 = 4,8% mit Ovarialtumoren. Zur Zeit des Beginns der ärztlichen Behandlung waren

10—20 Jahre	5 = 4,3%		
20—30 „	29 = 26,0%	fast $^2/_3$ aller	
30—40 „	36 = 31,0%	zwischen 30	
40—50 „	34 = 30,0%	u. 50 Jahren	
50—60 „	9 = 7,7%		
60—70 „	3 = 2,6%		

Virgines waren 8, Nulliparae 19 —

Entbunden: nur Aborte 3,7%; Aborte und rechtzeitige Geburten 23,4%

„ „ allein 72,9%.

Die Zahl der Geburten Ip: 21 = 26% gegen 22,1%

II—Vp: 45 = 55% „ 55,4%

VI—Xp: 13 = 16% „ } 22,5%

XI—XVp: 2 = 3% „ }

Also die Fruchtbarkeit der Frauen, welche überhaupt gebaren, war keineswegs klein. Allerdings war die Zahl der völlig sterilen = 16% eine grosse. Doppelseitige Erkrankung fand ich häufiger wie Olshausen, nämlich 12 : 116 = 10,3%. — Angeboren kommen von den Ovarialgeschwülsten am meisten die Dermoidkystome vor. Piqué (Olshausen l. c. p. 407) fand beispielsweise unter 18 Fällen 3 frühgeborene, 4 reife Früchte, 6 Kinder unter 2 Jahren, 5 Kinder unter 12 Jahren. Um die Pubertätszeit werden sie am häufigsten gefunden. — Nagel ist wie Gusserow der Ansicht, dass die Kystome auf entzündlicher Basis der Ovarien sich entwickeln und denkt sich die Entstehung so, dass bei chronisch interstitieller Oophoritis mit der ungleichmässigen Vergrösserung des Organs allerlei Einbiegungen und Einkerbungen entstünden; so lange die nun frei mündeten, flösse das Secret der Epithelzellen in die Bauchhöhle, schlösse sich aber die Einsenkung an der Oberfläche, so entständen mit Keimepithel ausgekleidete Hohlräume, welche sich durch ihr Epithel und das Fehlen der Theca folliculi und die Unregelmässigkeiten der Ausbuchtung von den Follikeln unterschieden und sich zu Cysten umbildeten. — Bulius ist der Ansicht, dass die primär einfächrigen Cysten der Ovarien aus einer Vorstufe der Graaf'schen Follikel entständen.

In Bezug auf die Häufigkeit von Eierstockstumoren bei Verstorbenen, fand ich bei Berechnung aller selbst bohnengrossen Cysten 9,5%. Unter 50 in der Leiche constatirten Ovarialkystomen waren: Einfache Cysten 34 Mal, oligocystische Tumoren 2 Mal, proliferirende Kystome 10 Mal, papilläre Kystome 1 Mal, Dermoidkystome 1 Mal, Cystocarcinome 2 Mal. Die häufigsten Complicationen sind Myome (18%), Adenome (4%), Carcinome des Uterus (8%), ferner Adhäsionen in der Umgebung der Tube, der Ovarien, des Uterus, besonders auch auf der Seite des nicht erkrankten Eierstocks. Atresie beider Tuben findet sich hierbei ebenfalls nicht selten.

g) Behandlung. So lange als die Cysten der Eierstöcke klein sind, oder nicht zur Operation geeignet, oder die Patientinnen sich nicht zur Operation entschliessen können, ist eine medizinische interne und externe Behandlung der Geschwülste am Platze; auch um deswillen, weil in der That Geschwülste, die etwa Apfelgrösse erreicht haben, durch innere und äussere Mittel verkleinert und zur Heilung gebracht werden können. Als Mittel, die sich hierfür empfehlen lassen, erprobte ich wiederholt das Jodkali in Solution (10—15:200,0) in Watte suspendirt in die Vagina eingelegt, oder in Globulis zu 0,2 längere Zeit, eventuell bis zum Jodismus gebraucht.

Eine meiner Patientinnen, die 8 Jahre steril war und einen linksseitigen kleinapfelgrossen Tumor des Ovariums hatte, wandte jene Tampons bis zum Jodschnupfen an, der Tumor wurde merklich kleiner; nach Aussetzen des Mittels concipirte sie, gebar leicht und normal ein lebendes Mädchen, ohne dass der Tumor wuchs, und auch nach dem Wochenbett blieb die Geschwulst kleiner als früher und ist in den folgenden 8 Jahren, so lange ich die Patientin beobachten konnte, nicht wieder gewachsen.

In gleicher Weise haben die Bäder in Kreuznach, Hall (Oberösterreich) und in Tölz einzelnen meiner Patientinnen gute Dienste gethan. Ja in einem Fall von Dermoidkystom wurde der Tumor bestimmt kleiner und blieb so jahrelang, bis er dann nach 5—6 Jahren doch zu wachsen begann. Auch die Reihe der entzündlichen Symptome mindert sich bei Gebrauch jener Bäder. Seit Publication meiner Pathologie der weibl. Sexualorgane, in welcher ich schrieb, ich hätte durch solche Badekuren noch niemals eine Cyste oder ein Kystom der Ovarien völlig zur Heilung gebracht, habe ich diesen Effect, d. h. die Verkleinerung einer etwa apfelgrossen Geschwulst bis fast zur normalen Grösse des Eierstocks, doch ein Mal erlebt. Ich muss mich also in dieser Beziehung corrigiren. Natürlich muss man die in jenen Bädern vorhandenen Heilagentien möglichst ausnutzen und durch allgemeine Bäder, durch Douchen, durch Umschläge mit der Soole auf den Leib und eventuell durch inneren Gebrauch der Soole auf die Verkleinerung der Geschwulst hinzuwirken suchen. Man hüte sich aber ja, die depletirende Methode bis zur Schwächung der Patientin zu verwenden. Jodbepinselungen und Priessnitzumschläge auf den Leib sind empfehlenswerth bei entzündlichen Affectionen des Peritonäums.

Zur Zeit der Menses müssen die Patientinnen sich ruhiger halten, wie sonst, und es muss für reichliche Defäcation gesorgt werden.

Entzündliche Erscheinungen bei kleineren Tumoren wird man wie die Pelveoperitonitis überhaupt behandeln; ebenso die etwa eingetretene Perforation der Cysten falls nicht die sofortige Ovariotomie zugegeben wird: horizontale Lage, absolute Ruhe, Eisbeutel, Kapseln mit Ricinusöl und später Tinctura thebaica oder Morphium hypodermatisch. Eine Punktion und Entleerung des ergossenen Inhalts dürfte entschieden gefährlicher sein, wegen unvollständiger Entleerung, als Incision der Bauchdecken eventuell mit sofortiger Ovariotomie.

Seit die Prognose der Ovariotomie von Jahr zu Jahr besser geworden ist, seit die meisten Operateure bei derselben kaum mehr als 5% Mortalität haben, seitdem ist die Punktion der Cysten in immer

engere Schranken gebannt worden. Ich habe sie indessen oft bei kleineren Cysten, welche im Becken viel Druck und durch ihre Spannung den Patientinnen intensive Schmerzen machten, ausgeführt und mit gutem Erfolge. Die Punktion von der Scheide aus geschieht so, dass man zuerst in Steissrückenlage der Kranken das Vaginalrohr mit 3—5% Carbolsäurelösung unmittelbar vor der Operation gründlich ausspült. Mastdarm und Blase müssen vorher entleert worden sein. Jetzt lässt man durch einen Assistenten den Tumor von aussen durch die Bauchdecken fixiren, führt dann 1—2 Finger der linken Hand an die Stelle der Scheide, wo die Fluctuation des Tumors am deutlichsten fühlbar ist, nimmt darauf entweder den langen, gebogenen Troicart und durchsticht unter Leitung der Canüle mit der linken Hand die Scheiden- und Tumorwand, nach Entfernung des Stilets lässt man die Flüssigkeit in ein Gefäss ablaufen; oder man bedient sich eines Aspirationsapparates (s. u.). Nach völliger Entleerung der Cyste kann man das Stilet unter mässigem Gegendruck mit der linken Hand gegen die Vaginalwand extrahiren. Das Einlegen eines Jodoformgaze-Tampons auf die kleine Wunde ist empfehlenswerth. Die Patientin muss eine Reihe von Tagen ruhig zu Bett bleiben.

Zur Punktion von den Bauchdecken aus wähle man, um das Eindringen von Luft in die Cysten zu vermeiden, den Potain'schen Apparat oder den Bresgen'schen Troicart von dessen Canüle ein elastisches in ein Gefäss mit Wasser führendes Rohr abgeht. Ehe man diesen Troicart einsticht, wird nach Entfernung des Stilets durch Ansaugung das elastische Rohr bis in die Canüle mit Wasser gefüllt, und das Stilet durch die Canüle und dann durch die Bauchdecken gestossen und nach Perforation der Cystenwand bloss soweit zurückgezogen, dass der Inhalt der Cyste durch das elastische Rohr in das untenstehende Gefäss abfliessen kann. Das Ende des Rohrs muss, bis alles abgeflossen ist, unter Wasser bleiben. Die weiteren Vorsichtsmassregeln sind bekannt. Die Patientin bleibt einige Tage, 4—6—8 zu Bett. Die Gefahren der Punktion können sein: Vereiterung, Verjauchung der Cysten, Anstechen eines stärkeren Gefässes in der Bauch- oder Tumorwand und Verblutung aus demselben und endlich acute Peritonitis durch Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Desinficirt man aber die Einstichstelle und nimmt Aspirationsapparate, welche das Eindringen von Luft verhüten, so braucht man keine Infection zu befürchten, und gebraucht man dünne Troicarts, so verletzt man so leicht keine grossen Gefässe. Uebrigens müsste in schlimmen Fällen möglichst

bald die Ovariotomie folgen. Jedenfalls bleibt in sehr vielen Fällen die diagnostische Punktion unerlässlich, und auch vom therapeutischen Standpunkte aus ist sie oftmals unentbehrlich. Manche verwerfen freilich die Punktion als diagnostische und therapeutische Massnahme für die meisten Fälle. Verfasser hält dagegen mit Spencer Wells an der Punktion einkammeriger Cysten fest. Der Ausführung der Radicaloperation schicke ich bei sehr bedeutenden Tumoren am Tage vorher gern die Punktion voraus, einmal um den Tumor schon vorher zu verkleinern und auch den Schnitt möglichst klein zu machen, ausserdem um die Spannung im Abdomen herabzusetzen und dasselbe so auf die völlige Wegnahme des Tumors zu präpariren.

Was den Zeitpunkt der Radicaloperation anbelangt, so galt früher die Vorschrift, dass man im Allgemeinen erst dann operire, wenn der Tumor Nabelhöhe erreicht hat: diese ist jetzt nicht mehr aufrecht zu erhalten; auch kleinere wallnuss- orangen- bis faustgrosse muss man operiren, sobald sie Beschwerden machen, ja viele Operateure sprachen sich zu Gunsten eines sofortigen Eingriffes aus, sobald die Diagnose richtig gestellt ist. Die stricte Indication zur Operation liegt nämlich in der relativ häufigen Bösartigkeit der Geschwulst (25—27 %) neben der verhältnissmässigen Ungefährlichkeit der Operation und weil man durch Abwarten bei vorhandenen Kystomen, auch kleineren, die Patientin der durchaus nicht geringen Gefahr von Cystenrupturen aussetzt. Lawson Tait hatte bei seinen ersten 1000 Ovariotomien 9,2 beim zweiten Tausend nur 5,3% Mortalität.

Contraindicirt ist die Operation, selbst dann nicht mehr, wenn der Tumor auf das Ovarium allein nicht beschränkt ist, sondern schon den Uterus oder Darm oder das Peritonäum mitergriffen hat. Dass die Geschwulst sich intraligamentär zwischen die Ligamenta lata oder gar unter das Becken- und Abdominalperitonäum hinauf entwickelt hat, ist ebenfalls ebensowenig eine absolute Gegenanzeige. Ausgedehnte Adhäsionen geben für sich allein keine Contraindication. Dagegen wohl schwere anderweitige acute und chronische Erkrankungen, wie Lungencavernen, äusserster Kräfteverfall. Gleichwohl habe ich vor Jahren Patientinnen dieser Art mit Glück operirt, die noch jetzt leben, aber vor der Operation bereits so schwach waren, dass ich befürchtete, sie würden nicht einmal die Narkose aushalten; man verzichte also nicht zu früh und versäume einen Versuch sie zu retten nicht. Auch Herzfehler ja sogar Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen sind kein Hinderniss für die Ausführung der Ovariotomie

(Solowieff). Selbst ein hohes Alter und früheste Jugend sind ebensowenig eine Contraindication, vom 3. bis zum 73 Lebensjahre ist die Ovariotomie schon ausgeführt worden. Dass auch die Schwangerschaft keine Contraindication abgiebt, beweisen zahlreiche Fälle. Die Resultate der Ovariotomie sind gerade bei Schwangeren recht gute.

Bezüglich der Geschichte der Operation, der Vorbereitung zu derselben, ihrer Ausführung und Nachbehandlung verweise ich auf die ausführlichen Werke von Olshausen und von Hegar und Kaltenbach. Die erste Ovariotomie wurde von Dr. Ephraim Mc. Dowell, geboren den 11. November 1771 in Rockbridge County Virginia, mit glücklichem Erfolg am 13. December 1809 in Danville (Kentucky) ausgeführt.

Die Vorbereitung der Patientin besteht, besonders wenn sie sehr mager ist, oder eine trockene, spröde Haut hat, in einem warmen Bade Tags zuvor, und in wiederholter gründlicher Entleerung des Darms. Am Morgen des Operationstages erhält sie nur etwas Kaffee, keine feste Speise. Unmittelbar vor der Narkose wird die Blase mit dem Catheter entleert. Die Patientin wird nicht eher in das Operationszimmer getragen, als bis sie vollständig chloroformirt ist. So merkt sie von den Vorbereitungen zur Operation Nichts. Bekleidet wird die Patientin blos mit einem Hemde.

Der Operationsraum muss luftig, hoch, hell, leicht zu erwärmen und möglichst aseptisch sein; manche Operateure nehmen 10% Carbollösung und füllen den ganzen Raum damit und lassen ihn mit Lauge scheuern und von der Decke bis zu den kleinsten Winkeln des Bodens mit einer concentrirten Carbollösung vor jeder Operation abwaschen. Die Gegenstände, welche sich in dem Operationssaal befinden dürfen, sind: 1) der Operationstisch, 2) der Tisch, auf welchem die Instrumente in 3% Carbollösung gelegt sind, 3) ein Tisch für Schwämme, Eis, concentrirte Carbollösungen, 4) ein kleines Tischchen mit Aether, Pravaz'scher Spritze, Mundsperre, Electrisirmaschine. Den Spray benutzen wir nur noch zur Desinfection des Zimmers, nicht mehr für die Wunde und auch ersteres ist kaum noch nöthig, da immer mehr die Ansicht zur Geltung gelangt ist, welche ich bezüglich des Puerperalfiebers schon 25 Jahre vertheidigt habe, dass die Luft nicht als Ursache einer Infection der Wunden zu beschuldigen ist.

Die Instrumente, welche, wenn sie früher gebraucht waren, ausgeglüht werden, müssen schon Tags vorher in 3% Carbollösungen gelegt werden. Es sind für die Incision der Bauchdecken: Scalpelle, Hohlsonden, Hakenpincetten, Schieberpincetten und Köberle'sche

hämostatische, ferner grade und gebogene Scheeren, ausserdem Häkchen und Halter zum Auseinanderziehen der Wundränder (Figur 184). — Für die Verkleinerung, Loslösung und Extraction der Geschwulst der Köberle'sche (Figur 186) oder der Spencer Wells'sche grosse Troicart; verschiedene kleinere grade und gebogene Troicarts, grosse Umstechungsnadeln mit langen starken doppelten Seidenfäden, Museux'sche und die Zangen von S. Wells, Martin oder Nyrop (Figur 185). Instrumente, Verbandstoffe, Röcke, Kompressen werden in einem Ofen bis unmittelbar vor dem Gebrauch durch strahlenden Wasserdampf sterilisirt, Katgut und Schwämme in heisser Luft von 130—150° C. zweistundenlang.

Fig. 184. Haken zur Fixation der Bauchdecken.

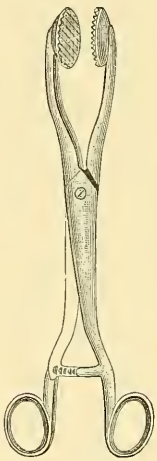


Fig. 185. Zange von Nyrop zum Herausziehen der Cystome.

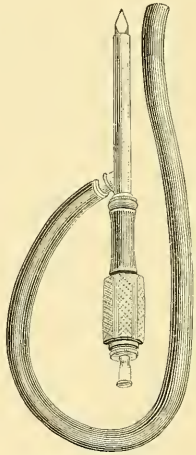


Fig. 186. Köberle's Troicart.

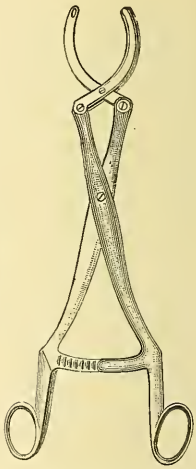


Fig. 187. Helfferichs Schnürzange.

Für die Stielbehandlung: die Spencer Wells'sche oder die Helfferich'sche Klammer (Figur 187), dicke Umstechungsnadeln, lange Pincetten mit spitzstumpfen Hervorragungen, die in Löcher der anderen Seite hineingreifen, zum Comprimiren und Fassen des Stiels, die Klammer zur temporären Stielcompression nach Spencer Wells und endlich die verschiedensten Unterbindungsfäden, Schwämme, Paquelin. Besonders nützlich sind die von Martin und Nyrop empfohlenen Zangen zur Extraction des Tumors, welche vor den Museux'schen und Nélaton'schen den Vorzug haben, dass sie nicht blos fester fassen, weil sie viel stärker sind, sondern auch die Cysten-

wand nicht zerreissen, da sie auf der Innenfläche breit gerieft sind. — Andere Operateure verwenden ein viel kleineres Instrumentarium. A. Martin z. B. gebraucht nur 1 Messer, 1 Scheere, mehrere grosse und kleine Nadeln, Nadelhalter, einige Kugelzangen und Museux's, eine grosse Kornzange, einige Pincetten und Pinces hémostatiques. Hierunter würde ich die Nyrop'schen Zangen und die provisorischen Stielklammern am meisten vermissen.

Die Präparation des Operateurs und seiner Assistenten geschieht wie folgt. Die meisten Operateure führen die Ovariotomie nur am frühen Morgen als erste Operation aus, nicht nach andern. Nur ein einziges Mal habe ich 2 Ovariotomien leichterer Art unmittelbar nach einander gemacht, beide Patientinnen genasen. Nach gründlicher Reinigung — ich glaube, dass ein Bad unmittelbar vorher genommen gut, aber nicht unerlässlich ist — gehe man beim Betreten des Operationszimmers sofort dazu über, zunächst seine Hände in 1% Sublimatlösung mit Gebrauch der Nagelbürste zu waschen. Dann ziehe man über einen frisch gewaschenen leinenen Anzug eine grosse Guttapercha-Operationsschürze an, entblösse die Arme bis über den Ellbogen und desinficire die Vorderfläche der Schürze und Hände und Arme nochmals. Die Zahl der Assistenten beträgt wenigstens 3: einer chloroformirt, der zweite assistirt an den Bauchdecken, der dritte reicht die Instrumente. Ich gebe zu, dass man Nr. 3 unter Umständen entbehren kann. Andere Operateure gebrauchen neben einer Wärterin oder Schwester nur einen Assistenten zum Narcotisiren, nehmen also die Instrumente selbst aus der Schale, ebenso die Schwämme und fädeln auch die Nadeln selbst ein (Kümmell).

Alle Assistenten und die Zuschauer erscheinen in waschleinenen neugewaschenen Kostümen. Die bei der Operation Gegenwärtigen sollen nicht mit verdächtigen Wunden, nicht mit Sectionen zu thun gehabt haben und diejenigen Personen, welche mit der Kranken oder den zu gebrauchenden Instrumenten in Berührung kommen, müssen sich vorher ebenso gründlich desinficiren wie der Operateur. Alle anderen Massregeln, wie das Vermeiden des Tragens von Handschuhen, das Vermeiden des Besuchs von Aborten, das Anlegen eines Respirators halte ich für überflüssig und stimme auch in dieser Beziehung mit den Ansichten von Kümmell vollständig überein.

Die Patientin selbst erhält Tags vor der Operation ein Reinigungsbad, durch Lavement, Ricinusöl und Wismuth wird für gründliche Darmentleerung gesorgt.

Man kann zur Narkose den Aether und das Chloroform nehmen

und auch eine Verbindung beider. Das früher so gefürchtete Erbrechen ist nicht so schlimm. Indessen halte man während der Chloroformnarkose stets eine mit Aether gefüllte Spritze bereit, um dieselbe, falls die Patientin Zeichen von Schwäche oder Collaps zeigt, sofort zur hypodermatischen Injection zu verwenden. — Einzelne Operateure stellen sich bei der Operation zur Linken der Patientin, andere zur Rechten. A. Martin sitzt zwischen den Beinen derselben, und seit ich den Horn-Martin'schen Operationstisch (Fig. 188) bei diesen Operationen fast ausschliesslich anwende, verfahre ich ebenso. In neuester Zeit hat man auf Vorschlag von Trendelenburg —

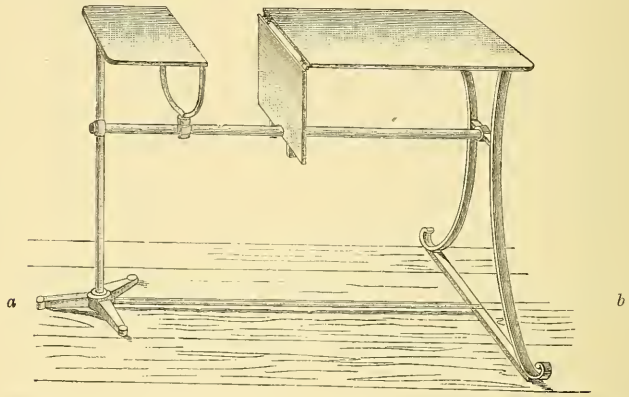


Fig. 188. Metalltisch für Laparotomien von Frau Horn eingeführt von A. Martin. *a* Beckenende. *b* Kopfende. Klappe zur Anlegung des Verbandes herabgeschlagen.

s. Seite 253 u. 654 — die Ovariotomie vielfach in Beckenhochlagerung ausgeführt und J. Veit hat den Jahnle'schen Operationsstuhl — s. Seite 249 Fig. 40 — so einrichten lassen, dass man auch auf diesem die Patientin bequem in dieser Lage fixiren kann. Ob alle die früher von dieser Lage angeführten Vorzüge sich dauernd bewähren, das muss erst die weitere Erfahrung lehren.

Wenn die Narkose fast vollständig ist, wäscht man den Leib mit Seife und 5% Carbollösung in seiner ganzen Ausdehnung incl. des Mons Veneris ab; dann mit unverdünntem Spiritus und darauf mit 1% Sublimatlösung. Ueber den obern Theil des Leibes und über den Mons Veneris legt man der Quere nach in Carbollösung getauchte Handtücher. Die Schamhaare werden vorher abrasirt.

Die Eröffnung der Bauchhöhle geschieht möglichst rasch in der Linea alba; sie werde so klein als möglich gemacht und überhaupt

rasch operirt, um die Dauer der Chloroformnarkose möglichst abzukürzen. Die blutenden Gefässe kann man mit Pincetten torquiren. Ist die Blutung aber nicht erheblich, so kann man sie unberücksichtigt lassen. Die Vorschrift, dass man das Peritonäum nicht eröffnen solle, ehe man nicht die Blutung aus der Bauchwunde vollständig gestillt habe, ist zweckmässig; allein sie ist nicht immer zu befolgen nöthig, weil mit der Entleerung der Cyste die Spannung der Bauchhaut und damit gewöhnlich auch eine venöse Blutung bald nachlässt. Dass man grössere Venen doppelt unterbindet und zwischen ihnen durchschneidet, ist selbstverständlich.

Trifft man nicht genau auf die Mitte zwischen den graden Bauchmuskeln, so ziehe man den einen Rectus abwechselnd nach rechts und links, um die Verschmelzung der Aponeurosen in der Linea alba zu finden, wo nicht, kann man auch den Rectus der Länge nach spalten. Nicht selten passirt es im Anfang, dass man bereits glaubt das Peritonäum parietale gespalten zu haben und dieses nun von der vordern Bauchwand ablöst. Bei ausgedehnten Verwachsungen sind die Trennungsschichten schwer zu unterscheiden und man gehe lieber in den Tumor mit dem Messer hinein, als dass man die Ablösung des Bauchfells von der vordern Bauchwand, die keineswegs gleichgültig ist, riskire. Gewöhnlich erkennt man das etwas fetthaltige Wandperitonäum an seiner leichtern Verschieblichkeit und Vorwölbung, oft auch an der dasselbe vordrängenden Flüssigkeit. Der Schnitt durch das Peritonäum, den man durch Aufheben desselben mit einer Hakenpincette mittelst der Scheere macht, wird mit dieser, unter Hülfe der Hakenpincette, oder einer Hohlsonde, oder eines Fingers entsprechend der Länge der Bauchwunde verlängert, um eine für den Beginn der Verkleinerung des Tumors genügende Fläche desselben blosszulegen. Nunmehr wird mit mehreren Doppelhäkchen die vordere Wand des Tumors fest gegen die Bauchdecken angezogen, dann an der Stelle der Wand, wo die Fluctuation am deutlichsten ist, der Koeberle'sche Troicart eingestossen und die abfliessende Masse in ein neben dem Bett stehendes Gefäss geleitet. Die Häkchen werden erst dann entfernt, wenn es mit zunehmender Verkleinerung des Tumors gelingt, mit der Nyrop'schen Zange den Tumor fest zu fassen, weil mit dieser die Einleitung der Cyste in die Bauchwunde am sichersten ausführbar ist. Dabei merkt man sehr bald, ob die Cyste folgt, oder ob sie adhärent ist und wo.

Sind durch den Zug Adhäsionen mit dem Netz oder dem Darm in die Wunde gebracht worden, so wird man sie doppelt mit

Catgut oder Seide unterbinden und zwischen beiden Ligaturen durchschneiden. Besonders bei ausgedehnten Netzadhäsionen muss diese Unterbindung in Portionen sehr sorgsam und mit jedesmaliger Prüfung der Schnittfläche geschehen. Es ist nun zwar erwiesen, dass ohne Nachtheil für die Heilung fast das ganze Netz entfernt werden kann. Allein wozu ein Organ wegnehmen, welches wegen seiner grossen, dicht gelagerten Gefässe eine wichtige Wärmequelle für die Unterleibsorgane ist? Die Erhaltung desselben erscheint mir im Gegentheil dringend indicirt. Ist bei Verwachsungen mit dem Darm die Trennung ohne Läsion desselben nicht möglich, so würde man ein Stück der Cystenwand an demselben zurücklassen. Cameron wies auf die Möglichkeit hin, dass durch Adhäsionen eines Kystoms mit dem Darm, Divertikel des letzteren entstehen und leicht angerissen werden könnten.

Bei Tumoren, welche sich wegen zu dicken zähen Inhaltes, oder wegen zu zahlreicher kleiner Cysten nicht genügend durch die Punktion verkleinern lassen, dringe man mit einem längeren Schnitte in dieselben ein, führe die halbe Hand ein und zerreisse die zahlreichen Septa, um dann den dicken Inhalt zu entfernen und den Tumor von innen aus der Bauchhöhle herauszuziehen. Durch richtiges Hervorziehen des vorderen Theiles der Geschwulst lässt sich diese Operation mit Sicherheit so ausführen, dass Nichts von dem Inhalt des Tumors in die Bauchhöle überfliesst. Wenn auch namentlich der Inhalt der Dermoïdcysten durchaus nicht indifferent ist, so hat doch nicht jede Verunreinigung der Bauchhöhle mit demselbem Reaktion oder Sepsis zur Folge. Kümmell (l. c.) fand nicht blos den eitrigen Inhalt von Ovarialkystomen, auch den der Pyosalpinx — ebenso wie Gusserow — ohne schlimme Folgen in die Bauchhöhle ergossen. Englische und amerikanische Autoren (Bantock, Tait, Peaslee) empfehlen für solche Fälle namentlich warme und heisse Wasserausspülungen. Man braucht bei diesem Verfahren den Bauchschnitt nicht unnöthig zu verlängern und vermeidet namentlich das Einführen der Hand zwischen Oberfläche des Tumors und Baucheingeweide. In der Regel ist der Blutverlust der dünnen Septa wegen nicht sehr erheblich; wenn jedoch grosse Gefässe in ihnen verlaufen, so gewinnt man trotz des starken Blutverlustes in so kurzer Zeit die beträchtliche Verkleinerung, dass man die Extraction leicht vollendet und durch Unterbindung des Stiels der Verblutung sicher vorbeugt. Ich habe mir sogar in zwei Fällen von Cystosarcom des Ovariums auf diese Weise geholfen und beide Patientinnen hergestellt. — In vielen Fällen, z. B. bei sehr mürber,

zerreisslicher Cystenwand, also namentlich bei Tumoren, welche durch Stieltorsion in ihrer Ernährung gelitten haben und massenhaft allseitig verwachsen sind, lässt sich die wiederholte Einführung der Hand zwischen Tumor und Bauchorgane nicht vermeiden, sei es weil die Wände des Kystoms so zerreisslich sind, dass sie beim einfachen Anziehen immer schon nachgeben, oder dass ausgedehnte breite Adhäsionen, namentlich an der hintern Fläche des Tumors existiren. In solchen Fällen gelingt es mitunter ebenfalls vom Innern der Cyste durch Fältelung der Wand diese von den Nachbarorganen abzutrennen, allein man kann bei zu grosser Gewalt die Nachbarorgane gewiss eher anreissen, als wenn man die Adhäsionen von aussen umtastet und gleichzeitig einen mässigen Zug an der Cystenwand ausübt. Auch lassen sich breite und derbe aber gefässarme Schwarten durch schabende Bewegung mit den Fingern auch da noch schonend trennen, wo man mit Augen und Instrumenten nicht mehr operiren kann.

Ist der Tumor durch die Bauchdecken hindurchgeleitet, so hat, während der eine Assistent die Wundränder um den Stiel zusammenhält, der andere denselben seitlich oder bei kurzem Stiel senkrecht, um Zerrung zu vermeiden, über die Wunde in die Höhe zu halten, bis er ganz abgetrennt ist.

Die Methoden der Stielbehandlung waren früher viel complicirter wie heutzutage. Ich habe das Einnähen des Stiels in die Bauchwunde, ferner die Klammerbehandlung von Clay, Spencer-Wells, Koeberlé auch ausgeführt, allein ich bin von der extraperitonäalen Methode längst abgekommen und verwende seit 15 Jahren nur noch die einfache intraperitonäale Versenkungsmethode. Ist der Stiel also nicht zu breit, so klemmt man ihn in eine Klammer von Spencer-Wells ein und trägt den Tumor etwa $^1/_2$ Ctm. oberhalb der Klammer ab; alsdann wird unterhalb der Klammer seine Unterbindung in 2 bis 4 Abtheilungen vorgenommen, und zwar so, dass die beiden äusseren Ligaturen, um ein Abgleiten zu verhüten, nicht über, sondern durch die Ränder des Stiels geführt werden. Während dann der eine Assistent die Enden der Umstechungsfäden in die Höhe hält, trägt der Operateur die Klammer von unten glatt entweder mit dem Messer oder mit dem Paquelin oder dem Hegar'schen Messer ab. Beim Durchschneiden sieht man deutlich, ob alle Gefässe fest gefasst sind, und kann eventuell ein einzelnes nachunterbinden. Von der Anwendung von Gummiligaturen am Ovarialstiel und Versenkung derselben ist man zurückgekommen. Mariani erlebte noch in neuester Zeit die

Ausstossung einer solchen Gummiligatur durch den Mastdarm 3 Monate und 8 Tage nach der Operation.

Tritt auch bei Druck auf den Stiel unterhalb der Ligaturen aus der Schnittfläche kein Tropfen Blut hervor, so wird die Schnittfläche durch Catgut-Knopfnähte mit Peritonäum übersäumt und man geht alsdann zur Untersuchung des andern Ovariums und der zweiten Tube über, die man in die Bauchwunde herauf hebt, um sie genau anzusehen. Sind beide ganz normal, so reinigt man mit Schwämmen die Bauch- und Beckenhöhle sorgsam von allen in sie ergossenen Flüssigkeiten. Während dieser Zeit ist der Stiel entspannt, aber die Unterbindungsfäden sind noch an ihm, nach Reinigung der Bauchhöhle zieht man ihn nochmals hervor, um zu sehen, ob auch an seiner Oberfläche gar kein Blut ausgetreten ist; man wäscht seine Oberfläche eventuell mit 5% Carbolsäure nochmals ab, trägt die Umstechungsfäden dicht an den Knoten ab und versenkt den Stielstumpf.

Den Rath Hegar's, in allen Fällen den Stiel noch in eine kleine Glühklammer zu fassen und seine Wundfläche zu verglühen, halte ich wie andere Operateure ebenfalls für nicht nothwendig.

Auch in Bezug auf die Ausräumung des Douglas'schen Raumes verfahre ich nicht so gewaltsam, wie ich das von einzelnen Operateuren wohl gesehen habe. Ich stimme in dieser Beziehung mit den von A. Martin angegebenen Erfahrungen (l. c. p. 403) völlig überein und habe die Ueberzeugung, dass grade durch eine solche Hyperpragmasie Verklebungen der Organe unter einander mit allen ihren schädlichen Folgen eintreten müssen.

Ebenso möchte ich betonen, dass ich auch eine partielle Resection der Ovarien bei Neubildungen im fortpflanzungsfähigen Alter mit A. Martin für durchaus gerechtfertigt halte, und öfter in dieser Weise operirt habe.

In vielen Fällen ist nun aber die Ovariotomie nicht so einfach, wie sie hier beschrieben, sondern stösst auf die allererheblichsten Schwierigkeiten. Ragen Partien der Geschwulst bis in das kleine Becken hinein und lassen sich diese bei der Heraushebung des Haupttumors nicht mit hervorbringen, so kann man sie einstweilen mit einer von Spencer-Wells angegebenen Klemme für provisorische Stielcompression oder mit einer Gummiligatur einschnüren und oberhalb derselben den Tumor abtragen, um nun den Stiel tiefer zu fassen und die Reste der Geschwulst oberhalb der letzten Unterbindung des Stiels zu entfernen.

Ist der Ovarialtumor gar nicht gestielt, sondern unvollständig oder vollständig in die Platten des Ligamentum latum hineingewachsen — unvollständig, wenn die Platten des Bandes noch unterhalb des Tumors mit einander vereinigt sind, vollständig, wenn der Tumor durch die Entfaltung eines oder beider Blätter bis in das Beckenzellgewebe gedrungen ist — so entfernt man den das Ligamentum latum spaltenden Theil der Cyste bis auf deren Aussenwand von innen vollständig, faltet letztere so, als wollte man sie von innen vom Peritonäum abziehen, bildet dadurch eine hervorspringende äussere Falte des Bauchfells und umsticht diese immer in Zwischenräumen von 1 Ctm. vor dem Abtragen der Geschwulst von der äusseren Seite nach der Mitte zu in der Art, dass die beiden Platten des Peritonäums bereits durch Nähte verbunden sind, ehe wieder eine Strecke von 2—3 Ctm. durchtrennt wird. Auf diese Weise wird eine Eröffnung des Beckenbindegewebes vermieden. Dicht am Uterus sind stärkere Umstechungsnähte erforderlich, oberhalb deren dann der letzte Rest der Cystenwand abgetragen werden kann.

Lässt sich aber auch auf diese Weise der Tumor nicht herauspräpariren, weil er zu breit und tief in das retroperitonäale Gewebe eingedrungen ist, so dass eine Vereinigung der klaffenden Peritonäalspalte hinter dem excidirten Tumor nicht möglich wäre, dann kann man entweder, wie Olshausen räth, die äusserste Schicht des Tumors mit Abtragung seiner secernirenden Innenfläche so weit zurücklassen, dass man sie zu einer Vereinigung der klaffenden Lücke zu benutzen vermag, oder aber man exstirpirt den Tumor nur theilweise und näht, wie ich das nach Schröder's Vorschlag wiederholt gethan habe, den entleerten hervorgezogenen Cystensack an die Bauchdecken, so dass seine Wand gefaltet und im obern Wundwinkel in sein Lumen eingestülpt miteinander durch Nähte vereinigt wird. Der Boden des Sackes wird dann durch die Scheide oder durch die Bauchwand drainirt.

Sind ausgedehnte Verwachsungen zwischen Tumor und vorderer Wand vorhanden, so lassen sich diese mit einer langen, geknöpften Metallsonde schabend trennen. Grössere blutende einzelne Gefässe wird man dabei isolirt unterbinden, Blutungen aus Flächen aber durch kreisförmig angelegte Nähte, welche die blutende Fläche umschnüren, stillen. Bei Adhäsionen am Darm lässt man Stücke des Tumors an demselben, die, wenn sie bluten, umstochen werden. Bei Verletzung der Serosa des Darms muss diese mit feinstem Catgut vereinigt werden. Ist die Vereinigung nicht möglich, so stillt man die Blutung durch Betupfen mit verdünnter Liquor Ferri-Lösung oder Terpentinöl. So ist

es dem älteren (Ed.) Martin gelungen, eine Blutung aus der angerissenen Leber mit Liquor Ferri zu stillen und die Patientin genas. Am schlimmsten sind die Blutungen aus Adhäsionen, welche im kleinen Becken zerrissen wurden: Man kann die blutende Fläche nach Lawson Tait 15 Minuten lang durch Schwämme fest comprimiren; und dann, falls die Blutung nach Wegnahme derselben noch fortdauert, die blutende Fläche mit verdünntem Liquor Ferri betupfen. Noch einfacher und sicherer aber ist die zu diesem Zwecke zuerst von Mickuliz angewandte Jodoformgazetamponade, welche mehrere (2—4) Tage liegen bleibt und vorzüglich blutstillend und antiseptisch wirkt. Allerdings wird an der Stelle, wo sie durch den untern Wundwinkel herausgeleitet wird, ein Locus minoris resistentiae für die Bauchdecken geschaffen; aber die viel gefährlichere Scheidendrainage wird durch sie ganz überflüssig. Gusserow (cf. Hensoldt) lässt dieselbe längstens 24—36 Stunden liegen, Verfasser 2—4 Tage. Das Verfahren von Gusserow, die Gaze durch eine Nahtschleife zu fixiren, welche nach Entfernung der Gaze geknotet wird, ist sehr zweckmässig.

Ist auch das zweite Ovarium erkrankt, d. h. sind nicht blos einzelne hydropische Follikel in ihm, sondern ist eine wirkliche Neubildung des ganzen Organs vorhanden, so muss dieses in gleicher Weise wie das erste entfernt werden. Ist aber nur ein Theil desselben erkrankt, so resecirt man nur den kranken Theil, da beim Uebrigbleiben des gesunden die Frauen noch menstruiren, und concipiren können. Sind die Tuben erkrankt und zu entfernen, so wird man immer das gesunde Ovarium ebenfalls exstirpiren, da es nun ja keinen Zweck mehr hat.

Wird bei Patientinnen, welche schon ovariotomirt waren, durch Degeneration des zurückgebliebenen Ovariums eine zweite Operation nötig, so mache ich dabei den Schnitt ebenso wie das erste Mal median und nicht, wie Hegar räth, seitlich, parallel dem früheren auf der Seite des nun erkrankten Ovariums 2—3 Ctm. nach aussen. Ich excidire die Narbe dabei zum Theil; auf diese Weise wird wenigstens noch eine weitere Anlage zu Bruchpforten vermieden; die Heilung erfolgte in allen meinen Fällen in der Narbe ebenso gut wie bei der ersten Ovariotomie. Spencer Wells laparotomirte von 1000 Ovariotomirten 127 zum zweiten Mal, von diesen starb nur eine, er spricht sich daher ebenso wie A. Martin, Hunter und Kelly für Zurücklassen des gesunden Ovariums aus mit Rücksicht auf die Fortpflanzung und die nicht unerheblichen Beschwerden bei dem plötzlich herbeigeführten Klimax.

Ist die Bauchhöhle gut gereinigt, so geht man zur Vereinigung der Bauchdecken über. Zuerst wird die Peritonäalknopfnaht mit Catgut angelegt, die Muskeln und Fascien werden dann bei strafferer Spannung mit Fil de Florence, bei grösserer Nachgiebigkeit mit Catgut genäht, die Bauchhaut aber immer mit Silkwormgut. Schede, Kümmell u. A. nehmen für die Bauchmuskeln Silberdraht und für die Hautdecken fortlaufend Catgutnaht, man kann bei feinem Silberdraht auch die fortlaufende Naht anwenden; so sollen Bauchbrüche oder Diastase der Recti sicher (?) vermieden werden. Je dichter und fester man näht, um so weniger braucht man das Entstehen eines Bauchbruches zu besorgen. Knopfnähte genügen vollständig, alle andern Nahtarten sind umständlicher, zeitraubender und erreichen doch keine besseren Resultate.

Nach völliger Vereinigung wird die Bauchhaut abgewaschen, getrocknet und nun der Verband angelegt. Ueber die Wunde deckt man Jodoformgaze, darüber eine die Mulde der Bauchdecken völlig ausfüllende Schicht von Salicylwatte; diese wird durch Circularmullbinden, die in Carbolwasser getaucht sind, fest umwickelt, wobei einige Touren auch um jeden Oberschenkel (von Watte getragen) gehen, damit bei Bewegungen der Patientin der unterste Theil des Verbandes sich nicht verschiebt. Dieser Verband beugt durch seine Festigkeit am besten dem Meteorismus vor.

Hat man durch die Bauchwunde einen Drain eingelegt, so kann man ihn, wie dies Hegar mit seinen Glasdrains macht, mit Watte verschliessen, oder, falls er von Gummi ist, sein Ende zwischen die Wattschicht legen; dann dringt die austretende Flüssigkeit in diese hinein und der Verband kann unberührt 5—6 Tage liegen; doch lässt sich der Drain auch durch ein Loch im Verbande direct nach aussen führen, so dass das ausfliessende Secret gar kein Hinderniss findet.

Nachbehandlung. Die Patientin wird nach der Operation, besonders wenn sie anämisch ist, in warme Decken gehüllt, bleibt in demselben Bett und Zimmer und erhält allenfalls noch Wärmflaschen in das Bett. Ihre Ernährung darf in den ersten 7 Tagen nur aus flüssigen Nahrungsmitteln bestehen; ja die allerersten Tage wendet man gar nichts und vom 3. Tage an auch von jenen Mitteln nur sehr wenig, um dem Magen und den Gedärmen Ruhe zu lassen: Milch, Bouillon, dünne Suppen, Eigelb, Thee, Rothwein mit Wasser in kleinen Quantitäten sind ausreichend. Bei grossem Durst oder Brech-

neigung lassen wir kleine Eisstückchen im Munde zerschmelzen, aber nicht verschlucken. — Der Urin wird nach 6—8 Stunden von selbst entleert, nur wenn dies nicht gelingt und Urindrang entsteht, entleert man ihn mit dem Catheter.

Bei sehr Schwachen, Blutleeren hat man Aetherinjectionen, starke Reizmittel und intravenöse oder parenchymatöse Kochsalzinjectionen von 500—1000 Gramm (0,6%) anzuwenden.

Die Verabreichung von Medicamenten ist selten nöthig. Narcotica, speciell Morphium haben wir in vielen Fällen gar nicht mehr gebraucht. Die Wärterin darf die Patientin weder Tags noch Nachts verlassen. Für Stuhl ist in der Regel erst am 5.—7. Tage zu sorgen und zwar durch einen Einlauf mit lauwarmem Wasser, nur wenn dieser einige Male wiederholt nicht genügend gewirkt hat, giebt man 2—3 Kapseln mit Oleum Ricini.

Der erste Verband bleibt 10—14 Tage liegen, dann wird er entfernt, die Nähte werden weggenommen und ein neuer Verband in gleicher Weise angelegt, welchen die Patientin bis zum 21. Tage trägt. Inzwischen wird eine dicke Parchentbinde nach Maass für sie gearbeitet, die vom Mons Veneris bis in die Herzgrube geht, die vorn durch Schnüren verengert werden kann, hinten Knöpfe und 2 Schenkelgurte hat, welche ihr Hinaufrutschen verhüten.

In der zweiten Woche wird die Diät allmählich der früheren gleich gemacht. Das Bett verlässt Patientin erst am Ende der dritten Woche. Durch regelmässigste Sorge für leichte Defäcation wird man in dieser ganzen Zeit die Neigung zu einem Bauchbruch bekämpfen.

Von üblen Ereignissen bei der Operation erwähne ich die Verletzung der Blase, welche verschiedenen Operateuren und auch dem Verfasser passirte, sie kommt bei beträchtlicher Verzerrung der Blase durch intraligamentäre Tumoren und bei Geschwülsten vor, welche durch zu straffe Bauchdecken an der normalen Wanderung (s. S. 639) behindert wurden. Sorgsame Vernähung der Wunde mit Fil de Florence bringt dieselbe sicher zur Heilung. Die Verletzung eines Ureters haben Simon und Zweifel durch Exstirpation der betreffenden Niere hergestellt. Nussbaum hat einen neuen Ureter angelegt, der als Punktionskanal von der Blase in das Harnreservoir hinter die Bauchdecken führte und die Fistel des Ureters auf der Bauchoberfläche zur Heilung brachte. Hegar's und Müller's Kranke, bei denen dasselbe Manöver versucht wurde, behielten eine haarfeine Fistel der Bauchhaut.

Eine Jodoformvergiftung bei Laparotomie (0,30 Jodoform war in den Bauchfellsack gebracht worden) mit tödlichem Ausgang in Manie erlebte Wettergreen, eine Naphtalinvergiftung mit Ausgang in Genesung (0,48 Naphtalin mit 6,0 Natr. benz.) beobachtete Svenssen.

Die Carbolintoxikationen, welche mit kleinen Dosen Opium, Morphium, Eis, Kuhmilch und schwefelsauren Salzen behandelt werden, kamen früher öfter vor. Heutzutage sind sie seltener, weil man in der Verwendung der Carbolsäure vorsichtiger geworden ist. Ueberhaupt macht sich in neuester Zeit immer mehr eine Reaction gegen die allzu starke Anwendung der Antiseptica in der Bauchhöhle geltend.

Tetanus, welcher in vielen Fällen von Ovariotomie als Todesursache eintrat, ist mir noch nicht vorgekommen, ebensowenig Darmeinklemmung. Todesfälle durch Shok habe ich ebenfalls noch nicht erlebt. Grade wegen der Gefahr von Embolien lasse ich die Kranken drei Wochen lang liegen und nicht wie manche Operateure bereits am 13.—14. Tage aufstehen.

Was die Drainage betrifft, so bin ich von derselben, nachdem ich einen Fall durch die Schuld eines Assistenten an arterieller Verblutung aus einem durchstochenem Zweig der Arteria uterina hypogastrica verloren habe, ganz abgegangen und habe das bisher nicht zu bereuen. Von vielen Autoren ist derselben ausserdem eingewandt worden, dass sie nichts nütze, weil die Därme sich bald über den Douglas'schen Raum überlegen, der Abfluss also nicht bewirkt, der Zutritt von Schädlichkeiten ins Peritonäum dagegen gerade offen gehalten werde. Ich bin ebenfalls dieser Ansicht, und stimme Kümmell bei, wenn er sagt, das wir jeden Fremdkörper in der Bauchhöhle für eine grosse Gefahr und für eine Hauptveranlassung zur Bildung von Adhäsionen ansehen müssen.

Einen Hauptvertreter hat die Drainage ausser an Krassowsky, Sklifasowsky und Rein noch an A. Martin, welcher sie nicht blos nach Myomexstirpationen, sondern auch primär und secundär nach Ovariotomien anlegt, indem er eine starke Kornzange an der tiefsten Stelle des Douglas'schen Raumes nach dem hintern Vaginalgewölbe durchstösst, während er von hier aus das Gewebe spannt und den Stoss auffängt. In diese bis zum Introitus vaginae vorgeschobene Kornzange legt er ein einfaches Gummirohr mit Querbalken und zieht dasselbe in die Bauchhöhle hinein, dann wird das Rohr so von unten angezogen, dass der Querbalken auf dem Beckenboden ruht. Anfangs wird das untere Ende umgeklappt und durch einen in die Vagina gelegten Tampon vor Luftzutritt bewahrt. Er wendet jedoch die Drainage nach Ovariotomien auch nur dann primär

an, wenn eitrige oder stark secernirende Wundflächen zurückgelassen worden sind, und die secundäre Drainage bei beginnender septischer Infection. In solchen Fällen hat er in oberflächlicher Narkose hinter dem Uterus das Scheidengewölbe bis auf das Peritonäum gespalten, durch dieses die Kornzange eingestossen und mit ihr durch die Oeffnung einen Drain eingeschoben. Die Blutung, welche durch die Wunde erfolgte, wurde durch Umnähung gestillt. In zwei Fällen rettete er die Patientinnen hierdurch, in zwei andern aber nicht.

Bei heftigem Erbrechen, Darmparalyse und Obstruction, die zuweilen noch nachträglich den Tod herbeiführen, empfahl A. Martin die Massage und Faradisation; ich bin glücklicherweise noch nicht in der Lage gewesen, von diesen Gebrauch machen zu müssen.

Sehr selten tritt nach einer Ovariotomie einer- oder beiderseitige Parotitis auf. Ausser Ahlfeld, Gödde und Bumm beobachtete Verfasser einen Fall dieser Art (1890). Bumm wies den Staphylococcus pyogenes aureus in der Parotis dabei nach; er nimmt daher eine sympathische Entzündung zuerst mit Abnahme der Speichelabsonderung an, worauf die Infection mit jenen Coccen von der Mundhöhle erfolgt. In unserm Falle trat die Erkrankung erst rechts, bald darauf auch links auf, dauerte 7 Tage, war nicht sehr schmerzhaft und verlor sich ohne Abscedirungen bei Bleiwasserumschlägen völlig.

In die Bauchdecken habe ich ein Mal eine kleine Köberle'sche Pince hémostatique eingenäht, welche sich nach 6 Monaten, ohne eine Spur von Eiterung erregt zu haben, durch die Bauchdecken hindurchbohrte und leicht extrahirt werden konnte. In der Bauchwunde, besonders am Mons Veneris kommt es übrigens bisweilen zu kleinen Abcessen der Stichkanäle, da hier der Verband sich doch am leichtesten verschiebt und daher Luftzutritt gestattet. Gar nicht selten heilen ganz kleine Stellen der Narbe nicht, nässen oder eitern längere Zeit und beunruhigen die Kranken; das sind meist Stellen, aus denen eine in den Bauchdecken befindliche Ligatur sich schliesslich noch abstösst.

Wenn, wie Fritsch dies erlebte, bei allseitiger Fixation der Lungen an der Pleura das Zwerchfell nicht herabsteigen kann und durch den dann entstehenden grossen mit Luft gefüllten Raum in der Kuppel des Zwerchfells Leber, Magen und Netz vertrocknen und durch die eingedrungenen Fäulnissbacterien die Adhäsionswunden missfarbig werden, so tritt Sepsis mit tödtlichem Ausgang ein, welche durch Eingiessung von Kochsalzlösungen (0,6%) in solchen Fällen vielleicht vermieden werden könnte.

Wenn nun ein Tumor so massenhafte Verwachsungen zeigt, dass seine Exstirpation unmöglich ist, so wird man die Bauchhöhle gründlich reinigen und ihre Wunde schliessen, nachdem man eventuell durch die Scheide drainirt hat. Man hat auch vorgeschlagen, die zuführenden Gefässe der Geschwulst zu unterbinden.

Mir ist überhaupt nur ein Fall vorgekommen, in welchem ich die Ovariotomie unvollendet liess, weil ich erkannte, dass der enorm brüchige Tumor maligner Natur war und beim Versuch ihn herauszuheben überall einriss. Ich umschnürte die zerfetzten Partien mit Gummischlauch, trug sie ab und legte Drains in die Bauchwunde ein. Die Patientin genas von der Operation ohne Fieber; ging aber nach mehreren Monaten ganz rapide an zahlreichen Krebsmetastasen zu Grunde.

Das Vorhandensein einer frischen Peritonitis, z. B. einer Perforationsperitonitis ist heutzutage kein Hinderniss mehr für die Laparotomie, im Gegentheil die frische Peritonitis wird durch letztere fast sofort coupirt und auch bei der chronischen und subacuten führt die Ausräumung des Krankheitsheerdes, oft zur Heilung. Eine durch Stieltorsion entstandene lebensgefährliche Peritonitis ist ebenfalls durch kein anderes Mittel so rasch und sicher zu beseitigen, wie durch die Ovariotomie.

Ein Wiederplatzen der ganzen Narbe, wie es Fritsch am 9. Tage nach Entfernung der Näthe erlebte, (cf. Asch) habe ich nie gesehen.

Ausser von den Bauchdecken aus hat man die Ovariotomie auch von der Scheide aus versucht. 1870 hat Gaillard Thomas die erste vaginale Ovariotomie mit Glück ausgeführt; 1878 bei einem zweiten Falle verletzte er das Rectum, musste doch noch die Laparotomie machen und verlor die Patientin. Battey hat die Castration der Frauen am häufigsten von der Vagina aus vorgenommen und Davis, Clifton-Wing und Goodell haben sogar bis zu neun Pfund schwere Tumoren der Eierstöcke mit Glück per vaginam exstirpirt. Hegar war dagegen durch seine Versuche mit der vaginalen Exstirpation der Ovarien an der Leiche nicht befriedigt, weil die Spannung der Ligamente gewöhnlich sehr stark war und es mehrmals nicht gelang, die Ovarien in die Scheide genügend hereinzuziehen, auch der Plexus spermaticus und die neben demselben verlaufende Bauchfellfalte zuweilen stark gespannt wurde. (Volkmanns Sammlung klin. Vorträge Nr. 136—38 p. 1028). Meine eigenen Experimente an dem auf Seite 9 beschriebenen Phantom zeigten mir, dass zwar bei beweglichen und länger gestielten Ovarien die vaginale Ex-

stirpation mit einem 4—5 Ctm. breiten Querschnitt durchs hintere Vaginalgewölbe nicht schwer war, dass dagegen bei kurzem Stiele und Verwachsungen die isolirte Entfernung derselben auf diesem Wege, öfter als man von vornherein erwarten sollte, unmöglich erschien. In neuerer Zeit haben Baker und Smith diese Operation noch angewandt und auch Byford hat dieselbe dringend empfohlen. Dieser stellte 49 Fälle solcher Art aus der Literatur zusammen mit einer Mortalität von $12^1/_4$ %, verlor aber selbst keine von 12 der Art Operirten. Er macht den Schnitt median 4 Ctm. lang, unterbindet den Stiel in 2 Hälften, legt Drain ein und verschliesst dann die Wunde ganz. Wäre der Abschluss von Infectionskeimen auf diesem Wege ebenso sicher wie bei Laparotomie und die Entfernung ebenso schonend möglich, was aber nicht der Fall ist, dann allerdings verdiente die vaginale Ovariotomie den Vorzug, weil nie ein Bauchbruch nach derselben entstehen könnte. Diese sehr unangenehme Folge der Laparotomien sahen einzelne Autoren leider in 10% aller Fälle (Homans Boston).

Die Behandlung von nicht operirbaren Kranken mit Ovarialkystomen hat verschiedene Indicationen zu erfüllen. Bei starkem Ascites ist die Entleerung desselben indicirt, bei bedeutender Spannung und Fluctuation der Geschwulst sind von Zeit zu Zeit Punktionen erleichternd; durch Regelung der Defäcation und Diurese, durch Vermeidung der Zufuhr zu vieler Flüssigkeiten wird man ein zu schnelles Wachsthum zu verhüten suchen. Passende Leibbinde, Bäder, äussere Einreibungen, Pflaster zum Schutze der Haut, ausgesucht sorgfältige Ernährung, möglichst späte Anwendung der Narcotica sind oft noch im Stande jahrelang das Leben zu erhalten.

2) Die soliden Eierstocksgeschwülste.

Carcinome: Barral, Carson, Defontaine, Schuster. — Gallertkrebs: Fotherston; Psammocarcinome: Flaischlen, Kolisko siehe erste Auflage d. W.; ferner: Freund, W. A., Deutsche Naturforscherversammlung. Köln 1888; in Deutsche Med. Ztg. 1888 p. 1172 und Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVII. Gusserow-Hensoldt, Charitéannalen XIV. S. A. Leopold. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 4. 1887.

Endotheliome: Eckardt, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVI. Heft 2. Jones, Mary, New York med. Journ. 28. IX. 89 und May 10. u. 17. 1890. Pomorski, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XVIII. 92. Velits, D. v., Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. XVIII. 106.

Fibrome: Coe, Cullingworth, Goodell, Hinkle, Hofmokl, Homans, Izard, Quast, Rubio, Gali, Slawjansky, Thomas, Williams, Wylie siehe I. Auflage d. W.;

ferner: Doran, Alban; Trans. of the Pathol. Society of London 1889. 16. X. 1888.

Myome: Hartmann, Peruzzi siehe I. Aufl. d. W.; ferner: Jacoby, R., Doppelseitige Myome, In.-Diss. Greifswald 1890. Seeger, In.-Diss. München 1888.

Papillome: Bozemann, Coblenz, Dawson, Emmet, Thornton: in I. Aufl. d. W.

Sarcome: Assaky, Bruschietti, Creus, Elder, Gallozzi, Kiemann, Ludlam, Malins, Olivier u. Page, Patterson, Polaillon, Spadaro, Wedenski, Wingate, von Winiwarter in I. Aufl. d. W.; ferner: Gusserow-Hensoldt, Charité-annalen XIV. Lucas, The med. Press. 2. V. 1888. Schultze-Rossbach, In.-Diss. Jena 1888 (2 Fälle u. 1 Carcinom.).

Die Häufigkeit der soliden Eierstockstumoren wird noch sehr verschieden angegeben, so von Spencer Wells zu 1,2%, von Leopold 1,5%, von Werth 5%, Olshausen 8%, Dohrn 10,2%, Veith 15%, Haas 18,8% (Seeger J. D. München).

1) Papillome der Eierstöcke können von der Oberfläche derselben ausgehen oder von der Wand glandulärer Kystome. Beobachtet sind Fälle der ersteren Art von Gusserow-Eberth, Klebs, Birch-Hirschfeld und vom Verfasser.

Birch-Hirschfeld fand in der Leiche eines 17jährigen Mädchens, welches an Peritonitis starb, an der Oberfläche beider Ovarien blumenkohlartige Wucherungen mit langen, zarten, gefässreichen, vielfach verzweigten Zotten, dieselben trugen ein aus kurz cylindrischen Zellen gebildetes mehrschichtiges Epithel. Wir haben Figur 179a p. 633 ähnliche abgebildet. In dem von Gusserow-Eberth erwähnten Falle führte ein doppelseitiges Papilloma superficiale ovarii, welches unter den Erscheinungen einer Oophoritis mit secundärer Peritonitis sich entwickelte, zu hochgradigem Ascites und zur Berstung des Nabels mit Vorfall der der Därme. Die Ovarien waren hühnereigross, markig blumenkohlartig, kurz es ist hier wohl ein malignes Neoplasma gewesen; auf diese Papillome im Innern von Cysten kommen wir nachher nochmals zurück. Vergl. auch unter Ovarialkystomen 3) die papillären Kystome S. 631.

2) Die Fibrome und Fibromyome der Eierstöcke. Diese kommen sehr selten vor, ihre Entstehung ist noch in mancher Beziehung dunkel. Nach Rokitansky, Klob und Klebs können sich aus gelben Körpern kleine Fibromknoten bilden. Möglich ist, dass dieselben aus Abschnürungen des Parenchyms, welche mit der Ovulation zusammenhängen, entstehen; als Beweise hierfür möchte ich Fälle anführen, in denen man ein Corpus nigrum findet, das von 8förmiger Gestalt zum Theil im Parenchym des Ovariums sitzt, zum Theil dessen Oberfläche überragt. Zusammengesetzt sind die Ovarialfibrome hauptsächlich aus homogenem oder fibrillärem Bindegewebe. Von den circumscripten sind die diffusen zu unterscheiden. Waldeyer

fand in einem kopfgrossen Tumor der letztern Art an der Oberfläche ein rundliches Cystenconvolut und im Innern grauweisse Balken homogenen und fibrillären Bindegewebes mit dunklen Maschenräumen, in denen viele sehr weite Blutgefässe und unregelmässige mit Blut gefüllte Räume sich zeigten. Die Ovarialfibrome können demnach auch einen cavernösen Bau haben. Leopold konnte bei einem diffusen wallnussgrossen Ovarialfibrom weder äusserlich noch innerlich die Spur einer Narbe, eines Follikels oder eines Corpus luteum, nur welliges Bindegewebe, keine glatten Muskelfasern, spärliche Blutgefässe und nichts von dem charakteristischen Ovarialgewebe nachweisen.

Verfasser hat einen der interessantesten Fälle von doppelseitigem Ovarialfibrom diffuser Art publicirt. Das rechte Ovarium war von der Grösse einer Niere, das linke über mannskopfgross. Ihre Oberfläche, vollständig glatt, zeigte nur nach hinten eine bindegewebige Verwachsung mit dem Ileum. Auf dem Durchschnitt erschienen beide Geschwülste von durchaus gleicher derber Beschaffenheit mit festem fibrösem Gefüge, welches hie und da durch cystenartige ödematöse Stellen unterbrochen war. Das wellige fibrilläre Bindegewebe desselben war ziemlich kernreich, namentlich an Stellen, wo, wie dies in einzelnen Partien sich öfter zeigte, kleinere, jüngere Tumoren mitten im fibrösen Tumor lagen. Muskelfasern wurden eben so wenig wie Cysten oder Graaf'sche Follikel gefunden. An beiden Eierstockstumoren war deutlich noch der Hilus ovarii und die Insertion des Eierstocksbandes zu erkennen. Tube und rundes Mutterband hingen mit der Geschwulst nicht zusammen, Ascites fehlte völlig, die Nieren waren sehr hyperämisch (s. Figur 189 f. S.).

Die Seltenheit dieses Falles besteht erstlich in der Grösse der Tumoren; schon über faustgrosse Fibrome der Ovarien sind ungemein selten, und die Fälle, welche Cruveilhier (46 Pfund), Simpson (56) und Spiegelberg (60 Pfund) beschrieben haben, sind bezüglich ihrer rein fibrösen Natur zweifelhaft (Olshausen l. c. p. 418). Noch seltener ist es, dass beide Ovarien in dieser Weise degenerirt sind.

Vor vier Jahren operirte ich eine Patientin wegen eines rechtsseitigen, fast mannskopfgrossen Ovarialfibroms, welche sich jetzt vollkommen wohl befindet.

Der Stiel der Fibrome ist meist sehr kurz, sehr breit und gefässreich; er besteht hauptsächlich aus dem verdickten und verbreiterten Theile des Ligamentum latum, welches dem normalen Ovarium zur Insertion dient. Die Tube ist nicht wie bei den Kystomen über den Tumor hinweggespannt noch von diesem ausgezogen, sondern neben dem Tumor frei beweglich. Im Allgemeinen gleicht die Form der Ovarialfibrome mit ihren zahlreichen Hügeln und Thälern derjenigen stark vergrösserter Eierstöcke.

Die Angaben über das Vorkommen von glatten Muskelfasern in Ovarialfibromen sind noch einander widersprechend. Während Klebs

und Lücke solche in den Ovarialfibromen constatirten, haben Leopold und Wyder — der letztere in meinem oben erwähnten Falle — keine Spur derselben entdeckt. Dagegen sind von Hartmann, Peruzzi und Terrier, Jacoby (Grawitz) und Seeger (Bollinger) neuerdings wieder Fibromyome der Eierstöcke beschrieben worden. In dem einen Falle von Jacoby fanden sich Fibromyome beider Ovarien von je 22 und 17½ Ctm. Länge, 13,5 und 11,5 Ctm. Breite, 7,5 und 5 Ctm. Dicke bei einer 20jährigen Person mit Magenkrebs complicirt (Fall II), bei der andern, einer 50jährigen Frau, mit Leber- und Gallenblasencarcinom.

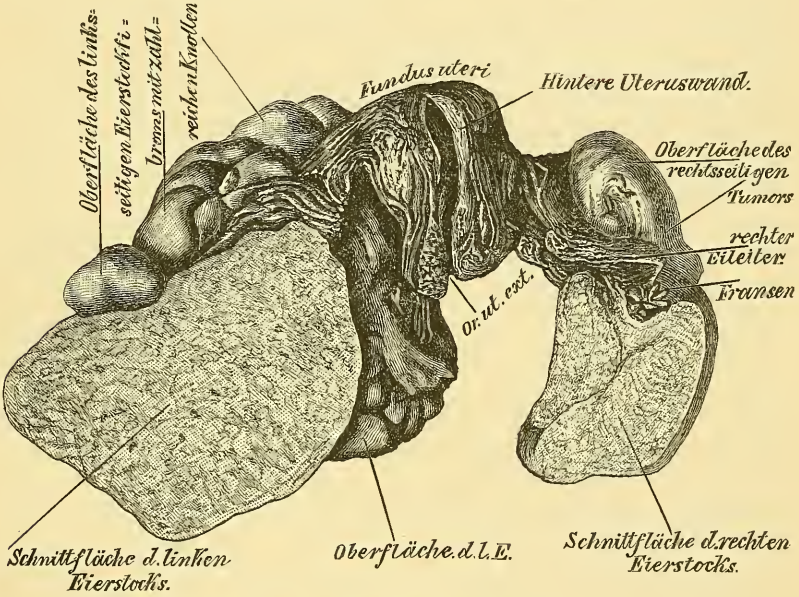


Fig. 189. Beiderseitiges Ovarialfibrom.

Wie die Uterusmyome können auch Ovarialfibrome verschiedene Metamorphosen durchmachen. Verjauchung durch Quetschung des Tumors bei einer Entbindung erlebte Rokitansky an einem gänseeigrossen Fibroid. Verknöcherungen sind beschrieben von Haase und Löbl. Interessant ist, dass auch ein Fall von Drehung des Stieles eines Ovarialfibroms mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis beobachtet wurde. (Leopold's Tabelle Nr. 4: van Buren, New-York 1851.) Einen andern Fall von 1½facher Drehung des Stiels an einem Ovarialfibrom erwähnt Klob.

Die durch Ovarialfibrome bewirkten Symptome sind bei der geringen Zahl bisher publicirter Fälle noch nicht allseitig eruirt. Die Menstruation fand man, selbst bei einseitigem Fibrom einer 21jährigen Patientin, welche ihr mannskopfgrosses Fibrom schon seit 5 Monaten hatte, völlig fehlend; van Buren stellte diese Patientin mittelst der Ovariotomie her. Bei doppelseitigem Ovarialfibrom können die Menses abnorm früh aufhören: Beispiel ein Fall von Spengler bei einer 33 Jahre alten Person. Sie können ferner regelmässig, aber spärlich, schmerzhaft und unregelmässig sein, oder wie in dem zweiten Falle von Jacoby 5—6 Tage dauernd alle 4—2 Wochen wiederkehrend. Unsere 60 Jahre alte Patientin hatte ihre Menstruation stets regelmässig, vierwöchentlich, 4—5 Tage, nicht besonders stark gehabt und im 48. Jahre verloren und dann erst war der Beginn einer Geschwulst, als eine kleine harte Resistenz, links über dem Poupart'schen Bande von ihr gefühlt worden; dieselbe nahm allmählich an Grösse zu, seit 5 Jahren aber nicht mehr. Während nun in allen bisher beobachteten Fällen von Fibrom des Ovariums die übrigen Organe des Körpers gesund befunden, und nur in dem von Spengler publicirten ein enteneigrosses Myom in der Uteruswand und in einem von Leopold beobachteten ein 3 Ctm. langer Schleimhautpolyp sich zeigte, war unsere Patientin, ähnlich derjenigen von Jacoby (s. o.), an einem bereits weit vorgeschrittenen, nicht mehr operablen Vulvacarcinom erkrankt, und ging, nachdem dasselbe mit Ferrum candens geätzt worden und Patientin bereits das Bett wieder verlassen hatte, ganz plötzlich an Embolie der Pulmonalis zu Grunde. Fälle dieser Art hat, wie bereits erwähnt, in neuerer Zeit Dohrn mehrmals erlebt. Dohrn nimmt gewiss mit Recht an, dass in der Nachbarschaft von festen Fibromstielen für die Blutgerinnung in den Venen günstigere Bedingungen gegeben seien, als in den ligamentösen und schmiegsamen Stielen der Ovarialcysten.

Schwangerschaft ist bei einseitigem Ovarialfibrom von verschiedenen Autoren constatirt worden, so von Kleinwächter, Spencer, Wells und Rokitansky. Bei der Geburt kann die Geschwulst das Becken verlegen, so dass sich Kleinwächter genöthigt sah, ihretwegen den Kaiserschnitt zu machen; sie kann ferner gequetscht und gangränös werden, wie Rokitansky dies beschreibt.

Ovarialfibrome kommen, wie es nach den spärlichen bisher bekannt gewordenen Fällen scheint, häufiger als andere solide Eierstockstumoren in den späteren Lebensjahren vor. Mitunter bleiben

sie bei einer gewissen Grösse stationär; mitunter wachsen sie rasch, werden ödematös und zeigen Fluctuation, so dass Spencer Wells bei einer 29 Jahre alten Patientin mit mannskopfgrossem Fibrom eine helle klare Flüssigkeit durch Punktion aus der Geschwulst entleeren konnte.

Dass grosse Tumoren dieser Art durch Druck auf Blase und Mastdarm, Gefässe und Nervenplexus, ferner durch Verschiebung der Ureteren, Gedärme, Leber, Milz und des Zwerchfells sehr erhebliche Beschwerden veranlassen können, bedarf keiner weiteren Erörterung. Doch sind, wie auch in unserm oben citirten Falle, bisweilen die Beschwerden gering; Ascites ist nicht immer vorhanden, aber zuweilen doch bedeutend (Warder: Am. Journ. obst. 1888 p. 323), und peritonäale Adhäsionen fehlen völlig oder sind nur unbedeutend. In einem Falle van Buren's war Prolapsus uteri, in einem Falle Spiegelberg's Verzerrung desselben nach oben und Elongatio uteri vorhanden; auch in unserm Falle von grossem doppelseitigen Ovarialfibrom will die Patientin eine Zeit lang Prolapsus uteri gehabt haben; derselbe war indess bei ihrer Aufnahme in die Klinik nicht mehr vorhanden. Der Tod tritt bei den grösseren Ovarialfibromen entweder durch Peritonitis, durch Bright'sche Niere, Urämie, oder Embolie, oder durch operative Eingriffe ein. Er kann aber auch an anderweitigen Erkrankungen, z. B. Carcinomen erfolgen.

Diagnose. Hat man festgestellt, wie dies früher bei der Diagnose der Kystome besprochen worden ist, dass ein im Abdomen vorhandener Tumor vom Eierstock ausgeht, so kann die weitere differentielle Diagnose, ob Kystom oder Fibrom, durch die allseitig gleiche Consistenz, die kleinhöckrige Oberfläche, das langsame Wachsthum bei Fibromen, den geringen Ascites, die nierenähnliche Gestalt und seitliche Lage zu Gunsten der Fibrome verwerthet, manchmal jedoch nur durch die Probepunktion oder die Harpunirung der Geschwulst die Diagnose gesichert werden. Dass die Punktion aber bei soliden Tumoren sehr gefährlich sein kann, zeigt der vorhin erwähnte Fall von Spiegelberg, in welchem die Patientin sich aus einer angestochenen Vene verblutete. Sind die Resultate der Punktion und Harpunirung negativer Art, so würde noch die Probeincision bleiben, an die man die Totalexstirpation anschliessen könnte.

Therapie. Schon bei mittelgrossen Ovarialfibromen, auch wenn sie stationär bleiben, wird die Exstirpation indicirt sein, weil die Möglichkeit einer malignen Degeneration nicht von der Hand zu weisen ist. Ist der Tumor sehr gross, so sind weniger breite Adhäsionen

gefässreicher Art zu fürchten, als vielmehr die kurze, straffe, breite Stielbeschaffenheit und die Gefahr nur mit bedeutendem Blutverlust den Tumor während der Operation verkleinern zu können; diese machten früher die Resultate der Ovariotomie bei den grossen Fibromen weit ungünstiger, als bei den grossen Kystomen. Seit wir aber die Gummischnur als ein treffliches Hilfsmittel kennen gelernt haben, auch die grössten Geschwülste zu umschnüren und erst partiell und schliesslich ganz, ohne zu gefährlichen Blutverlust abzutragen, seitdem verlaufen auch die Fibromexstirpationen günstiger. Bei kurzem, dickem, schwer zugängigen Stiel muss der Assistent die Geschwulst möglichst hoch erheben, der Stiel wird dann durch eine dicke Nadel durchstochen uud zwischen Uterus und Beckenwand so tief als möglich eine dreifache Gummiligatur angelegt; alsdann wird über dem Gummischlauch das Wandperitonäum an den Stumpf angenäht, so dass der Schlauch versenkt ist, und nach Abtragung des Tumors nur der Stumpf in einer Bauchfellmanchette zu Tage kommt. Nach 3 Wochen kann der sichtbar gewordene Schlauch entfernt werden (Leopold, Ctrlbl. f. Gynäk. 1887 p. 128). Ob andere Methoden der Behandlung, wie beispielsweise die Anwendung des constanten Stroms im Stande sein werden, sich eine gewisse Bedeutung in der Behandlung solcher Geschwülste zu verschaffen, d. h. ob sie im Stande sein werden, dieselben zu verkleinern oder gar ganz zu beseitigen, das lässt sich bisher noch nicht mit Bestimmtheit sagen. Es sind allerdings Fälle bekannt geworden, in denen die Verkleinerung solcher Tumoren bei electrolytischer Behandlung sehr sichtlich war und auch post mortem constatirt worden ist; aber wie lange eine solche bleibt, und ob eine Radicalheilung wirklich durch sie erzielt werden kann, das ist noch fraglich.

3) Das Sarcom des Eierstocks.

Eierstocksarcom kommt meist als Spindelzellensarcom mit eingestreuten Anhäufungen eines rundzelligen Gewebes vor. Es findet sich primär und isolirt, aber auch secundär in grösseren Kystomen. Man fand das Sarcom schon angeboren. Es wächst langsam und führt zu einer Vernichtung der Follikel. Die primären isolirten Geschwülste sind von glatter Oberfläche, bisweilen etwas gelappt, blassroth. Sie erreichen oft eine erhebliche Grösse und kommen auch in Combinationen mit Myxoïd-, Dermoïdkystomen, Carcinomen und Fibromen vor. Sie können sich auf die Nachbarschaft ausdehnen, sind

öfter mit Sarcomen anderer Organe z. B. des Uterus verbunden, machen jedoch im ganzen selten Metastasen. Sie führen den Tod entweder durch Marasmus, durch Peritonitis, durch Metastasen oder durch Embolie herbei. Oefter finden sie sich gleichzeitig in beiden Ovarien; in den von Leopold gesammelten Fällen 12 Mal.

Hierher gehört offenbar auch der höchst interessante Fall von Alban Doran, von beiderseitiger, angeborener, bedeutender Hyperplasie des embryonalen Ovarialgewebes bei einem 7monatlichen Kinde, welches nur wenige Minuten nach seiner Geburt lebte. R. Clement Lucas exstirpirte bei einem 7jährigen Kinde, welches bereits menstruirt war und stark entwickelte Brüste hatte, ein gelapptes Rundzellensarcom des rechten Eierstocks. Nach der Operation verschwanden die Menses, die Brüste schwollen ab und die Patientin genas.

Ich habe drei sehr interessante Fälle von Ovarialsarcomen beobachtet. Der erste derselben ist in Band I meiner Berichte und Studien 1874 p. 355—363 von Dr. Lobeck beschrieben.

Die nur 19¾ Jahr alte Patientin hatte die Zunahme ihres Leibes erst seit ¼ Jahr gemerkt. Sie starb an Embolie der Arteria pulmonalis in Folge von Thrombose der rechten Vena uterina hypogastrica. In der Bauchhöhle befand sich freie mit ödematösen Flocken gemischte Flüssigkeit. Das rechte Ovarium bildete eine 3850 Gramm schwere, über mannskopfgrosse Geschwulst, welche von einer ziemlich starken, an der Oberfläche glatten, weiss glänzenden Kapsel nach allen Seiten abgeschlossen war. In der Kapsel verliefen mächtige geschlängelte Venen. Auf dem Durchschnitt bestand die Geschwulst an den meisten Stellen aus einer weissen, markweichen Masse, von der sich nur eine geringe Menge grauen Saftes abstreifen liess. Nur in den unteren Partien fand sich ein mehr gallertartiges Gewebe mit taubeneigrossen, unregelmässig begrenzten Cysten. Mikroskopisch waren dichte Züge von kleinen, oft ziemlich in die Länge gezogenen Spindelzellen mit grossen Kernen und granulirtem Protoplasma, die sich in vielfacher Richtung kreuzten. Grosse Gefässe waren selten, wohl aber dichte Capillarnetze vorhanden. An den metamorphosirten Stellen lagen Körnchenzellen und gequollene Kerne in einer Grundsubstanz, welche reichliche Fett- und Colloidkörnchen enthielt.

Im zweitem Fall (Berichte u. Studien. III. p. 291) machte ich wegen eines weit grösseren Ovarialsarcoms, das mit einem Myxoïdkystom combinirt war, bei einer nur 18 Jahre alten Patientin die Ovariotomie, wobei die Geschwulst von innen verkleinert wurde, unter sehr erheblichem Blutverlust. Ein halbes Jahr nach der Operation bekam die Patientin ein Sarcom am Nabelring, und wie sich erst bei der Section herausstellte, auch im Omentum majus. Ich excidirte ersteres noch, allein der Tod trat bald darauf ein.

Die dritte Patientin war wegen ihres Myxoïdkystoms, dessen maligne Degeneration ich befürchtete, von mir punktirt worden, in der Flüssigkeit fand sich aber nichts Verdächtiges. Der durch die Ovariotomie exstirpirte Tumor zeigte jedoch ein Sarcom bei Myxoïdkystom. Auch hier musste ich trotz

grosser Anämie der Patientin nach Incision des Tumors ihn von innen aus unter beträchtlicher Blutung verkleinern. Ein mannskopfgrosses Myom des Uterus, welches unter dem Ovarialsarcom lag, fing nach dem Tumor etwas an zu wachsen und verursachte dann später erhebliche Schleimausflüsse und Menorrhagien, doch lebt die Patientin noch jetzt, $6^1/_2$ Jahre nach der Operation.

4) Endotheliome der Eierstöcke.

Die von Kolaczeck zuerst als Angiosarcome bezeichneten Geschwülste sind von Marchand auch im Eierstock nachgewiesen und in Fällen von Leopold (Arch. f. Gynaek. VI. 189. 249), Marchand (Habil. Schrift. Halle 1879), Olshausen (Billroths Frauenkrkh. II. Aufl. 340), Flaischlen (Zeitschrift f. Gebh. u. Gynaek. VII. 449) bald als Lymphangiome, bald als Endotheliome (Ackermann) bezeichnet worden, eine Benennung, welche dieselben scharf von den Carcinomen und Sarcomen abgrenzt und ihnen eine besondere Stelle zwischen den bösartigen Geschwülsten giebt. Wir unterscheiden mit Eckardt a) ein Endothelioma intravasculare, von den Endothelien der Blutgefässe stammend und b) ein Endothelioma lymphaticum, von den Endothelien der Lymphgefässe resp. den gleichwertigen endothelialen Zellen des Bindegewebes ausgehend und sich innerhalb der Lymphspalten und grösseren Lymphgefässen entwickelnd.

Eckardt meint, dass bei ersteren für einen nicht geringen Theil der Neubildung das Primäre in einer sogenannten cavernösen Metamorphose der Ovarien (Gottschalk, Archiv f. Gynaek. XXXI. 234) zu suchen sei und dass sich dann erst secundär in jene präformirten Bluträume endotheliale Wucherungen eingestülpt hätten.

Diese Geschwülste können ebenfalls bedeutende Grösse erreichen, haben eine glatte Oberfläche, mit knolligen Hervorragungen, welche im Innern gehirnähnliche oder zottige, schwammige Wucherungen tragen und weich, morsch, brüchig sind; an andern Stellen ist ein festes, derbes Bindegewebe. Sie gleichen derben Cystocarcinomen oder Cystosarcomen; ihre Hohlräume sind oft noch mit flüssigem, dunklem Blut gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt drüsig-kolbige und runde alveoläre Hohlräume, mit Zellen erfüllt und ein beinahe reticuläres Stroma, welches aus Capillaren oder Bluträumen besteht, in denen noch erhaltene, oder zertrümmerte Blutzellen oder Fibringerinnsel gefunden werden. An den Epithelien der Capillaren treten nach aussen und dem Lumen zu Wucherungsvorgänge auf, welche die Lumina kolbig oder trichterförmig zu Blut-

räumen erweitern und dann einen mit Blutkörperchen gefüllten Achsenstrang eines sogenannten drüsenartigen Zellenschlauches bilden.

Das Grundgewebe zeigt meist theilweise oder ganz myxomatöse Beschaffenheit und fast überall findet man hyaline Degeneration der Endothelzellen (v. Velits).

Die Tumoren sind entschieden maligner Natur (Leopold, 8jähr. Mädchen sehr grosse gestielte Geschwulst, † ohne Eingriff. Marchand's Fall † nach 2 Jahren an Metastasen. Flaischlen, Operation, genesen. Olshausen, Operation bei einem 17jähr. Mädchen, unvollendet †; secundäre Knoten in der Leber und den retroperitonäalen Drüsen. Eckardt, 46jähr. Frau mannskopfgrosser Tumor, Operation, † am 4. Tage. Pomorski, 49jähr. Frau † am 3. Tage post. oper. an Peritonitis. v. Velits, 24jähr. Jungfrau, ries. Tumor, Operation, 1½ Stunde nachher †).

5) Der Krebs des Eierstocks.

Der Ovarialkrebs kommt primär als Scirrhus, Medullar- und Gallertkrebs und secundär bei Myxoïdkystomen, bei papillären Geschwülsten und bei Affectionen anderer Abdominalorgane vor. Seeger fand im Münchener pathologischen Institut 3 Fälle von Carcinoma sarcomatosum ovarii und 5 Carcinome des Ovariums, darunter eins mit Dermoïdcyste, von deren Wand die Degeneration ausgegangen war. Ich beobachtete ebenfalls eine solche Combination (Path. d. w. Sex. Org. p. 146 Taf. XXXVIa).

Das primäre Carcinom der Ovarien ergreift in der Regel das ganze Ovarium; die Tumoren sind hühnerei- bis mannskopfgross; sie sind meist frühzeitig mit Ascites und partieller Peritonitis verbunden und oft doppelseitig. In letzterem Falle sind Metastasen auf die benachbarten Lymphgefässe und auf das Bauchfell häufig. Die mikroskopische Untersuchung solcher Carcinome ergiebt gewöhnlich glandulären Charakter, der Ausgangspunkt derselben ist, wie Waldeyer nachwies, wahrscheinlich meist das Epithel der Follikel oder Pflügerschen Schläuche, mithin stehen diese Neubildungen den Kystomen sehr nahe (Fig. 190). Vom Ovarium greift der primäre Krebs auf die breiten Mutterbänder, auf das Beckenbindegewebe, auf die Knochen des Beckens, ferner auf das Peritonäum (siehe Fig. 192a), auf die Lymphdrüsen, auf die Leber und die Lungen über. Ein primäres Ovarialcarcinom kann secundär auf die Uterusschleimhaut, ein primäres Uteruscarcinom kann metastatisch in das Ovarium über-

gehen, beide Organe können aber auch unabhängig von einander erkranken. Sehr bemerkenswerth ist jedoch, dass in dem reichen Material der Berliner Klinik bisher kein Fall gefunden wurde, wo bei

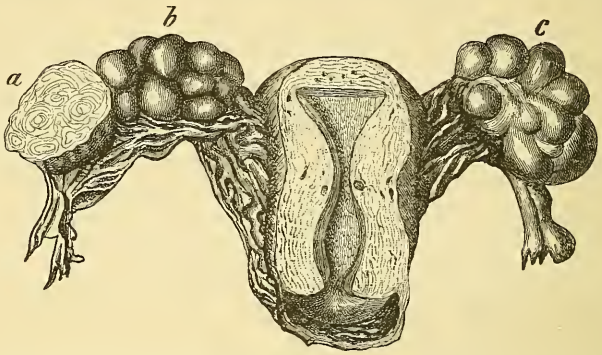


Fig. 190. Beiderseitiges glanduläres Ovarialcarcinom, bei *a* der Durchschnitt zu sehen, *b c* knollige Oberfläche.

Carcinom der Portio vaginalis oder Cervix Ovarialcarcinom beobachtet wurde (Reichel, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XV. 354). Dass es aber in der That dabei vorkommt, beweist meine vorhin erwähnte Patientin, bei welcher ich eine cancroïde Papillargeschwulst galvanocaustisch abtrug und die an Dermoïdovarialcarcinom mit Perforation des Beckens zu Grunde ging. Der Krebs war ein Lymphgefässkrebs. Der primäre Ovarialkrebs kommt oft bei jugendlichen Individuen, ja sogar bei Kindern zur Beobachtung. Combinationen von Kystomen mit Carcinom der Ovarien können entweder gleichzeitig entstehen, indem ein Theil der Ovarialgeschwulst die eine oder andere Krebsform zeigt, der andere sich als Kystom erweist; oder in der Wand des Kystoms kommen secundär Krebsnester zur Entwickelung, wobei alle Uebergänge von der Entwickelung

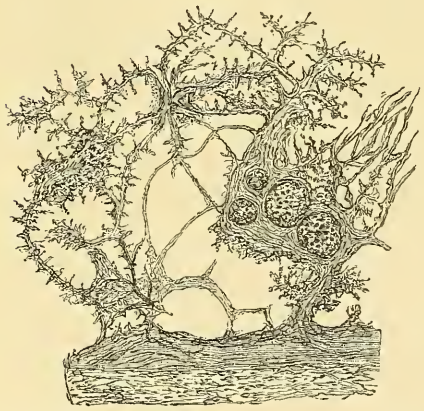


Fig. 191. Alveolen eines glandulären Ovarialcarcinoms mit Krebsnestern.

typischer Drüsenschläuche zur atypischen Epithelwucherung nachzuweisen sind. Am nächsten steht von allen Krebsformen der Alveolarkrebs dem Kystom, namentlich der parviloculären Form des letzteren. Klob sah einen Fall von Cystenkrebs des linken Ovariums mit dendritischen Wucherungen, welcher mit Zottenkrebs des Körpers und Grundes des Uterus verbunden war (l. c. p. 379). Ich habe hier in München einen Fall von medullarem Ovarialkrebs erlebt, in welchem die Affection nach allen Seiten und so auch auf die Uteruswand fortgeschritten war (Fig. 191). Einen anderen noch interessanteren Fall von papillärcarcinomatösem Ovarialkystom mit Gallertkrebs des Bauchfells, welchen ich im Sommer 1885 in München erlebte, stellen die beiden folgenden Figuren dar.

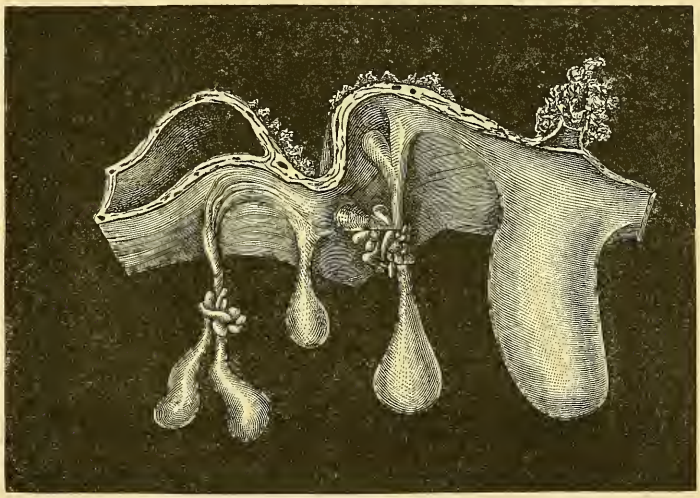


Fig. 192a. Peritonäaler Gallertkrebs: traubenförmige Appendices an der Aussenfläche eines papillären Kystoms des Eierstocks; blumenkohlartige, papilläre an seiner Innenfläche.

Die polypösen Neubildungen in Fig. 192a an der Aussenseite des papillären Kystoms fanden sich in gleicher Weise an den übrigen Unterleibsorganen und sind nicht identisch mit den von Werth (s. Seite 640) beschriebenen polypösen Darmanhängen. Fig. 192b zeigt die histologische Beschaffenheit der papillären Innenfläche jenes Kystoms, deren Stroma dem des Adenomyxosarcoms der Cervix, welches wir auf Seite 482—484 beschrieben haben, einigermassen gleicht. Endlich erinnert diese Form der Tumoren auch an die (s. S. 632, 4) von Olshausen beschriebenen polypösen Kystome, nur dass sie vor diesen die massenhaften Metastasen und damit wohl auch die Malignität voraus hat. Bei dieser Patientin war auch das andere Ovarium erkrankt, aber nicht zu entfernen; das

rechtsseitige grosse Kystom wurde exstirpirt, Patientin erholte sich rasch und ist jetzt, $4^1/_2$ Monate nach der Operation, wieder in ihrer Familie thätig.

Anderweitige secundäre Cercinomerkrankungen der Ovarien sind die Gallertkrebse.

So fand ich ein 3,5 Ctm. langes, 2 Ctm. hohes Ovarium an seiner Oberfläche mit einem dicht an dem Ligamentum ovarii befindlichen stecknadelkopfgrossen, ferner verschiedenen erbsengrossen, runden, weichen Knoten und in einem andern Falle beide Ovarien erheblich vergrössert, das rechte fast hühnereigross, aus fünf Cysten zusammengesetzt, namentlich an der Basis und nach

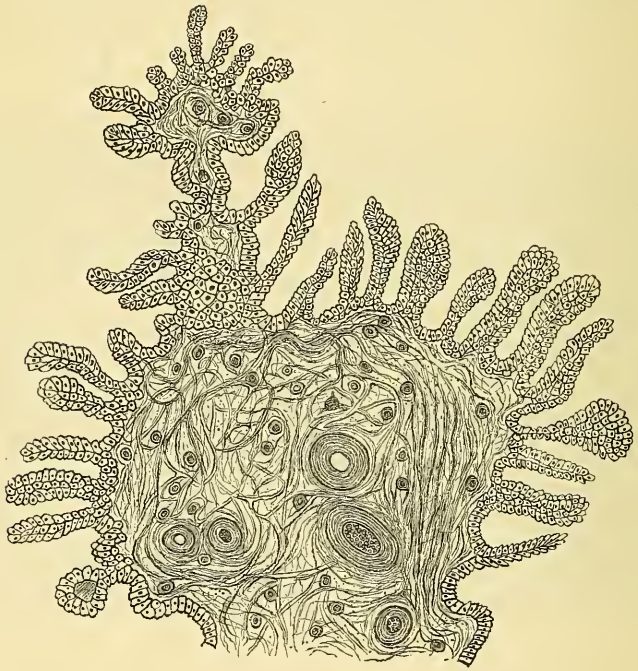


Fig. 192b. Zeiss Ocular II. Obj. C.
Papillär-myxo-carcinomatöse Wucherungen der Innenfläche des Präparates von Fig. 192a.

innen mit einer grösseren Anzahl von Gallertknoten besetzt: diese sassen in Form breitbasiger, flacher Geschwülste dem Peritonäum auf. Das Bauchfell war diffus infiltrirt von Carcinomzellen mittlerer Grösse und epithelialem Aussehen. Von dem Bindegewebe desselben stiegen schmale irregulär angeordnete Zweige auf, welche in der Geschwulst selbst ein unregelmässiges Maschenwerk formirten. Diese Maschen umfassten zum Theil ein helles structurloses Bindegewebe, in dem keine zelligen Elemente nachweisbar waren; zum Theil aber erschienen sie völlig ausgefüllt mit Krebszellen. An manchen Stellen glich das

Bild durchaus jenen hohlkugelförmigen gefächerten Crypten der Cervix uteri; an anderen Stellen hatten die carcinösen Partien mehr schlauchförmige oder auch flaschenförmige Gestalt; colloïde Entwicklung der Zellen und Zerfall fand sich nirgends.

Rokitansky beschreibt einen Fall von Ovarialcarcinom, das sich aus einem Corpus luteum entwickelt hatte. Der kindskopfgrosse Tumor war tuberös, hatte eine 8—12 Linien dicke Rindenmasse, welche aus dichtem faserigen Stroma bestand, dessen Räume eine aus runden, eckigen, geschwänzten und aus grossen Mutterzellen bestehende Masse einnahm. Im Innern lagerte eine weissliche, von klebrigem Serum infiltrirte Gewebsmasse, die in die Sinus der Rindenmasse Sepimente ausstrahlte. Aussen war dieses ganze Gebilde von einer weissen Bindegewebsschicht bekleidet, welche zahlreiche follikelartige grössere und kleinere Cysten enthielt; letztere war die auseinander gedrängte hypertropische Ovarialmasse.

Symptome. Zu carcinomatöser Erkrankung der Ovarien disponirt das Alter der Pubertät und die erste Zeit danach (Olshausen l. c. p. 435). Schleichender oder acut entzündlicher Anfang; Ausbleiben der Menstruation; Schmerzen in dem rasch wachsenden Tumor; peritonitische Erscheinungen; Ascites, zunehmender Marasmus; Oedem der Schenkel; secundäre Knoten in den Lumbaldrüsen, Leber, Milz, Peritonäum, Magen, Pleura treten auf. Bisweilen entsteht das Carcinom rapide aus glandulären Ovarialkystomen.

Ich entfernte beispielsweise 1875 ein grosses proliferirendes Ovarialkystom, welches zwischen den einzelnen Cysten ein dem medullaren ähnliches, freilich grösstentheils auch bienenwabenähnliches Gewebe zeigte, welches mir sofort verdächtig erschien, dessen mikroskopische Untersuchung aber nur die Befunde des Adenoma cylindrocellulare und nirgendwo Carcinomnester ergab. Trotzdem erkrankte die von der Operation genesene Patientin ½ Jahr später an Carcinom der Narbe der Bauchhaut, des Peritonäums und der Leber, an welchem sie in wenigen Wochen zu Grunde ging.

Die Diagnose der Ovarialkrebse ist bei den primären Fällen meist nicht schwierig; schwieriger für die secundären. Bei ersteren geben frühes Alter, oder die Zeit der Menopause, rasch auftretender Ascites, Schmerzhaftigkeit, Oedem der Schenkel, vor allem aber das Fühlen von Tumoren im Douglas'schen Raum, unterhalb der Ovarialgeschwulst, oder von Knoten im Netz resp. in der Wand von Darmschlingen und die rasch eintretende Kachexie Anhaltspunkte genug. Wenn aber diese Erscheinungen ganz oder theilweise fehlen, so kann die Punktion Aufschluss verschaffen durch Nachweis eines bluthaltigen mit Sarcom oder Krebszellen durchsetzten Fluidums. Sind indess, wie das in den früheren Stadien, also vor dem Zerfall des Neoplasmas nicht selten vorkommt, specifische Befunde nicht zu er-

heben, so bleibt noch die Explorativincision, bei der die Verdickung und Knötchenbildung am Peritonäum oder an der Oberfläche der Geschwulst uns oft in kürzester Zeit Klarheit verschaffen kann.

Therapie. Ein isolirter primärer Krebs des Eierstocks kann ebenso wie der Uteruskrebs durch frühzeitige Exstirpation völlig beseitigt, damit also die Patientin hergestellt werden. Sind aber schon die Nachbarorgane, vor allem das Peritonäum afficirt, so kann zwar die Operation keine Radicalheilung mehr bringen. Ist jedoch der Carcinom-Tumor des Ovariums leicht zu entfernen, so wird man mit ihm eine bedeutende Quelle des Ascites und der Spannung beseitigen und die Patientin wenigstens für längere Zeit durch die Ovariotomie sehr erleichtern. Wenn der Ascites beträchtlich ist, kann die Punktion vorübergehend Besserung verschaffen. Wenn die Exstirpation der carcinomatös degenerirten Ovarien nach Olshausens Angaben meist binnen Kurzem von tödtlichem Ausgang gefolgt war und auch Probeincisionen sich nach seinen Untersuchungen als sehr gefährlich erwiesen, so habe ich dagegen viele Fälle aufzuweisen, in denen die Patientinnen nicht blos die Operation gut überstanden, sondern auch noch monatelang verhältnissmässig viel wohler als früher waren. Ganz bestimmt ist jedoch die Ovariotomie contraindicirt, wo man per vaginam Knollen im Douglas'schen Raum neben dem Haupttumor fühlen kann. Man wird sich also hier auf eine symptomatische Behandlung gleich derjenigen beschränken müssen, welche wir auf Seite 684 bei den nicht operirbaren Ovarialkystomen beschrieben haben.

6) Knorpelneubildungen.

Enchondrome in den Ovarien sind sehr selten als isolirte, selbstständige Geschwülste. Kiwisch hat zwar zwei Fälle der Art beschrieben, von diesen ist jedoch der erste nach Klob's Kritik nicht sicher, weil die mikroskopische Untersuchung fehlt. Und nach der Beschreibung des zweiten Falles handelt es sich schwerlich um ein einfaches Enchondrom, sondern wahrscheinlich um ein Kystom, vielleicht um ein Dermoidkystom, in welchem die Knorpelablagerung constatirt wurde, ein Befund, der längst auch von anderer Seite erhoben wurde. Klob (l. c. p. 344) giebt an, dass in solchen Tumoren die Knorpelmasse in Form von dünneren oder dickeren Platten vorkäme, welche häufig grossgefächert in der äussersten Schicht sich fänden, oder sie bilde körnige, walzenähnliche Prominenzen, oder endlich, es seien im Bindegewebe Knorpelkerne bis zu Erbsengrösse hier und

da eingebettet. Im Uebrigen fände sich auch häufig die Textur des Faserknorpels.

Anhangsweise sei noch erwähnt, dass auch Entozoen im Ovarium vorkommen. Das von Treutler in einem Fettsack des Ovariums gesehene Hexathyridium pinguicola hat Küchenmeister bestritten und gemeint, T. könne eine abgestorbene Linguatula oder einen 6ventusigen abgestorbenen Scolex einer Taenia vor sich gehabt haben (Klob l. c. p. 373). Dagegen erwähnt O. Petit eines Falles von Echinococcus im Ovarium, und Freund hat einen Fall erlebt, in welchem der Echinococcus aus dem Netz in einen Tumor ovarii dermoïdes mit folliculärer und glandulärer Degeneration eingewandert war. Wir verweisen aber hier auf die Besprechung der Echinococcen des Beckenbindegewebes in Abtheilung VII.

Viertes Capitel.

Ernährungsstörungen der Eierstöcke.

Allchin, (Abcess). Med. Times a. Gaz. London 1880. II. 509. Bernier de Bournonville, Ovarite aiguë etc. Médecin. Par. 1881. VII. Nr. 33. Burton, J. E., Case of abscesses of both ovaries. Brit. Gynaec. J. London 1885. I. 48—50. Cerné, Suppuration des deux trompes et de l'ovaire gauche; péritonite généralisée par perforation. Progrès mèd. de Paris 1880. VIII. 613. Cornil u. Terillon, Arch. de phys. Paris 1887. X. 529. Comby, J., Progrès méd. Paris 1880. VIII. 1059. Czempin, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Dalché, P., Ann. de gynéc. Paris 1885. XXIII. 241—247. Duncan, J, M., On ovaritis. Clin. Lect. Dis. Women. 8°. London 1879. 36—48. Gallard, T., De l'ovarite aiguë et de la congestion pelvienne. France méd. Paris 1884. I. 614—618. Gottschalk, Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. XIV. 562. Kommerell, Mannskopfgrosser nicht puerperaler Ovarialabscess. Med. Cor.-Bl. f. württemb. ärztl. Verein. Stuttgart 1883. LIII. 217—220. Mayor, Tuberculose der Ovarien. Progrès méd. Paris 1882. X. 581. Nagel, Archiv f. Gynaek. XXXI. 327. Prochownik, Archiv f. Gynaek. XXIX. 183—270. Tait, L., The diagnosis and treatment of chronic inflammation of the ovary. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV. 546—554.

1) Hyperämie und Hämorrhagien.

Die Hyperämie der Ovarien, welche eine menstruelle Congestion begleitet, kann bei bestimmten äusseren Schädlichkeiten erheblich gesteigert werden, so dass wir nicht selten eine kirschengrosse Follikelhämorrhagie im Ovarium finden. Und nicht bloss in einem, in

einer ganzen Reihe von Follikeln können gleichzeitig solche Apoplexien zu Stande kommen.

So habe ich in Fig. 193 das rechte Ovarium eines 17jährigen Dienstmädchens abgebildet, welches nach einer bedeutenden Verbrennung mit Petroleum zu Grunde ging. Auf dem Durchschnitt dieses 3,5 Ctm. langen, 2 Ctm. breiten und 1,8 Ctm. dicken Eierstocks finden sich nicht weniger als 15 stecknadelknopf- bis über erbsengrosse Höhlen, die alle mit theils flüssigem, theils geronnenem Blute erfüllt waren. Ich habe ganz dieselben Befunde drei Mal nach Petroleumverbrennung und zwar beiderseitig gefunden. In einem dieser Fälle war die grösste Apoplexie bohnengross (s. Fig. 194); kein Mal war ein Follikel geborsten noch überhaupt das Blut in das Stroma extravasirt.

Gewöhnlich ist das Ovarium dabei nur wenig geschwollen, weich oder etwas praller elastisch anzufühlen. Analoge Follicularapoplexien constatirte ich ausserdem zwei Mal nach Phosphorvergiftung, drei Mal bei Typhus, je 1 Mal bei Gehirnapoplexie, bei Tuberculose und Herzfehler, indessen waren die hämorrhagischen Follikel nicht so zahlreich wie bei Petroleumverbrennung. In dem breiig weichen Inhalt finden sich ausser molecular zerfallenem Faserstoff körniges Pigment, Krystalle des Blutroths und manchmal auch Cholestearin. Der Inhalt dickt sich allmählich ein, das Pigment wird schwarz, und von der ganzen Blutcyste bleibt schliesslich nur eine strahlige dichte, gefaltete Narbe mit pigmentirtem Centrum zurück, wenn nicht vorher der causale Erkrankungsprocess zum Tode führt. Diese folliculären Hämatome können aber auch durch Einwanderungen von Coccen vereitern (Fall von A. Martin Czempin).

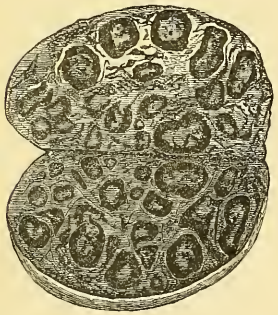


Fig. 193. n. Gr. Follikelhämorrhagien des Eierstocks bei einer durch Verbrennung Gestorbenen.

2) Die Entzündung der Eierstöcke, Oophoritis acuta und chronica.

Entzündliche Processe in den Eierstöcken können sich an die Hyperämien und Apoplexien anschliessen, sie können ferner fortgeleitet vorkommen von Entzündungsprocessen der Scheide, des Uterus und der Tuben.

Bei catarrhalischer, purulenter und hämorrhagischer Salpingitis ist nach Cornil und Terillon die Oberfläche des Eierstocks mit peri-

tonitischen Schwarten mehr oder weniger bedeckt, unter welchen das Parenchym meist intact, oder die Zahl der mit seröser oder blutiger Flüssigkeit gefüllten Follikel grösser ist, als sonst. Greift die Entzündung auf das Parenchym über, so entwickeln sich multiple und oft sehr ausgedehnte Abcesse.

Ferner kommen Eierstocksentzündungen bei acuten, pyämischen und septischen Infectionen nach der Niederkunft und bei acuten Exanthemen, beim Typhus, ebenso bei Phosphor- und Arsenikvergiftungen und bei der Cholera vor. In letzteren Fällen sind körnige Trübung, fettige Degeneration der Eier und des Follikelepithels vorhanden, so dass der Inhalt trübe, der Follikel steril wird.

Gottschalk fand bei der chronischen Oophoritis auch von der Peripherie zum Centrum zunehmende Erweiterung der Gefässe, daher einen den Schwellkörpern ähnlichen Bau, deren Dilatation durch das in Folge der ausgewanderten Blutkörperchen umgebildete Bindegegewebe entstehe, welches die Capillaren zerre und erweitere. Der Blutreichthum der Ovarien dilatire die Anastamose zwischen Art. spermatica interna und uterina und dadurch würden auch die Capillaren der Uterinmucosa stark gefüllt, dilatirt und vermehrt.

Bei den acut entzündlichen Processen im Anschluss an puerperale Infection schwillt das Ovarium beträchtlich an und zeigt eine weiche, teigige Consistenz; sein Gewebe ist geröthet, serös durchtränkt, hier und da mit kleinen hämorrhagischen Heerden durchsetzt. Innerhalb derselben zeigen sich demnächst gelbliche Streifen und Flecke, oder der trübe Follikelinhalt wird gelblich, es kommt zur Abscedirung, welche eine folliculäre und interfolliculäre sein kann. Der so entstandene Ovarialabscess kann interfolliculär durch eine Granulationsmembran und durch Bindegewebe abgeschlossen werden; dauert die Secretion dieser Membran fort, so wird die Abcesshöhle erweitert, verdünnt und bricht schliesslich entweder in das Bauchfell (Fall von Boldt: Am. Jour. Obst. XXI 125 mit tödtlichem Ausgang; Price Am. Gynec. Journ. Boston 1887—88 I. 203 laparotomirte und stellte die Patientin her, ebenso Dudley: Am. J. Obst. 1888 p. 1174) oder in das Rectum oder in die Tube durch und kann dann auch durch den Uterus entleert werden; im günstigeren Falle wird der eitrige Inhalt verdickt, käsig und verkalkt oder verschwindet zuletzt, es bleibt dann eine strahlige Narbe zurück.

Die puerperalen Entzündungen der Eierstöcke werden nicht selten chronisch; doch schliessen sich länger dauernde entzündliche Infiltrationen des ovariellen Bindegewebes auch an nicht puerperale Ent-

zündungen. Hämorrhagien in das Gewebe und in die Follikel, Fig. 194, führen zur Verödung von Follikeln und zur Induration, gewöhnlich ist dann das Ovarium mit seiner Umgebung, mit den Tuben, dem Uterus durch zarte, dünne, membranöse, schmale oder breitere Adhäsionen verbunden; sehr häufig ist der Eierstock gleichzeitig dislocirt und in den schlimmsten Fällen fast untrennbar in Adhäsionen eingebettet. Das Ovarium zeigt sich meist kleiner, mit zahlreichen tiefen, narbigen Einziehungen an der Oberfläche, so dass es das Aussehen einer Wallnussoberfläche darbietet; diese Gestaltveränderungen sind wesentlich durch atrophische Zustände, durch vorzeitigen Untergang von Follikeln entstanden. Neben solchen Narben sind stellenweise vergrösserte,

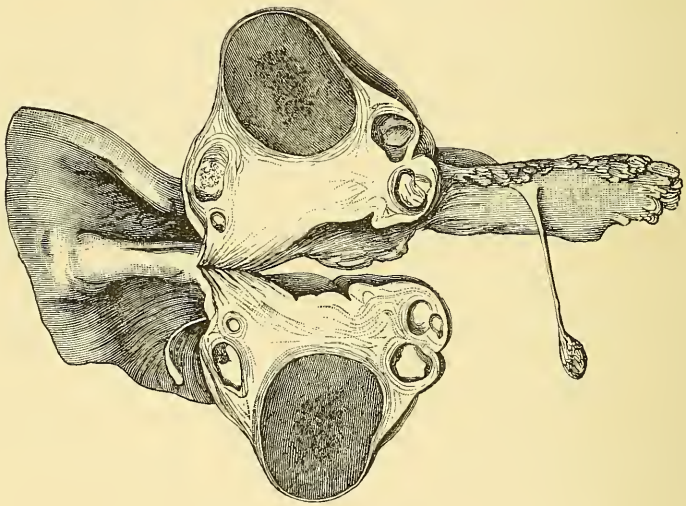


Fig. 194. Bohnengrosse dem Bersten nahe Follikelhämorrhagie in dem rechten Eierstock, n. Gr.

cystisch entartete Follikel mit verdickter Follikelmembran vorhanden u. die Albuginea ist in der Regel zu einem derben fibrösen Bindegewebe verdickt. Ziegler (pathol. Anatomie 1885 p. 1483, 1484) machte darauf aufmerksam, dass in diesen Zuständen Gewebe, welches den Charakter von Narbengewebe zeige, von den fibrösen Körpern abgesehen, nur selten vorkomme; es scheine also, dass das Stroma des Ovariums eine grosse Regenerationsfähigkeit besitze, so dass die Spuren der Entzündung wieder verwischt würden. Eine sehr erhebliche Vergrösserung der Ovarien durch Bindegewebsentwickelung kommt bei der chronischen Entzündung nicht zu Stande.

Die fibrösen Hyperplasien der Eierstöcke gehören den Fibromen und Fibrosarcomen an. Uebrigens erreichen die Eierstöcke bei der chronischen Oophoritis doch Apfel- bis Billardkugelgrösse.

Symptome. Da die acuten Entzündungen meist im Anschluss an sehr schwere Infectionen entstehen, werden ihre Erscheinungen gewöhnlich durch die ernste Allgemeinerkrankung, resp. die Peritonitis verdeckt. Bei einzelnen aber gelingt es frühzeitig, das erkrankte vergrösserte Ovarium zu palpiren und seine Schmerzhaftigkeit und die von ihm nach den Nachbarorganen ausstrahlenden Schmerzen in der Blase, dem Mastdarm, den Oberschenkeln nachzuweisen. In einem vor langer Zeit von mir beobachteten Fall von puerperalem Ovarialabscess traten sehr häufige äusserst intensive Schüttelfröste auf, welche zwar durch Chinin schliesslich ganz beseisigt wurden, allein leider endete der Fall durch Perforation in die Bauchhöhle plötzlich letal. Die günstigeren Ausgänge der acuten Oophoritis, sowohl der parenchymatösen als interstitiellen, sind narbige Schrumpfung, Abschnürung von Drüsenschläuchen, mit denen dann Hämatome und chronische Entzündungen verbunden sein können. A. Martin fand z. B. wiederholt Hämatome in den Ovarien bis zu Faustgrösse, mit einer sehr dicken das Hämatom umgebenden Bindegewebsschicht.

Die Symptome der chronischen Oophoritis congruiren in den meisten Fällen mit denen der chronischen Pelveoperitonitis (s. S. 720); in anderen decken sie sich mit den Symptomen der Retroflection und des Prolapsus uteri, weil wie erwähnt diese Dislocationen sehr häufige Ursachen der chronischen Oophoritis sind und in einer dritten Reihe von Fällen machen sie einen Theil der Infectionsperitonitis bei Gonorrhoe aus.

Was die Menstruation betrifft, so bleibt dieselbe bei vorzeitigem massenhaften Follikeluntergang, ebenso wie bei der chronischen Verdickung der Albuginea ganz aus, und ich habe bei solchen Personen, wo ich durch Section später die Diagnose bestätigen konnte, die Menopause bei der chronischen Oophoritis bereits in den 30er Jahren constatirt. Das liegt natürlich daran, dass sowohl die acute wie die chronische Entzündung meist nicht einseitig, sondern beiderseitig ist. A. Martin erwähnt, dass er unter 19 Fällen von Exstirpation des einen an Oophoritis chronica erkrankten Ovariums bisher 3 Mal das andere zurückgebliebene ebenfalls erkranken gesehen habe, so dass er auch dieses schliesslich zu exstirpiren gezwungen war. Die Erkrankung eines Ovariums allein muss die Conceptionsfähigkeit

sicher in hohem Grade stören Die Cohabitation ist meist schmerzhaft und steigert die Beschwerden. In anderen Fällen von Oophoritis finden wir die Menses profuse, oder abnorm häufig und lang dauernd. In der Regel sind die durch Eierstocksentzündung bewirkten Schmerzen gerade bei der Menstruation am heftigsten. Was wir früher von der Menstruation und den entzündlichen Prozessen bei Dermoïdkystomen erwähnten, das gehört auch hierher (s. S. 652).

Diagnose. Eine acute Oophoritis wird man nur diagnosticiren können, wenn das vergrösserte, geschwollene, äusserst schmerzhafte Organ direct gefühlt werden kann. Entzündung von Kystomen diagnosticirt man, ausser aus dem Fieber, durch Untersuchung des eitrigen Inhalts. Die anderweitig vorhandenen Erkrankungen, wie Urethritis, Colpoendometritis werden uns manchmal auf die Tubo-Ovarialerkrankung bald hinführen. — Für die Diagnose der chronischen Oophoritis wird der Nachweis der Schwellung und Schmerzhaftigkeit, der zeitweisen Abschwellung und Wiederzunahme mit entsprechender Zu- und Abnahme der Beschwerden zu führen sein.

Ein von A. Martin erwähnter Fall ist in dieser Beziehung recht interessant. Bei einer Dame, die sein Vater 1873 ovariatomirt hatte, fand er das eine noch übrig gebliebene Ovarium in einem fortwährenden Schwellungszustande. Bald erschien es von annähernd normaler Grösse und Consistenz, bald erreichte es ungefähr die Grösse einer Billardkugel und wurde dann auch etwas derber, wenngleich die damit verbundenen Beschwerden nur sehr geringfügig waren.

Ich habe nie etwas Aehnliches beobachtet. Uebrigens würde man, da hierbei die Consistenz des Eierstockes nicht derb, sondern wenigstens stellenweise elastisch oder gar fluctuirend wäre, immer veranlasst sein, eher an ein Kystom event. mit chronischer Oophoritis, als an diese allein zu denken.

Verlauf und Ausgänge. Eine Heilung der Oophoritis kann sowohl bei der acuten als chronischen Form vorkommen; eine Restitutio in integrum ist dieselbe aber wohl niemals. Meist wird das betreffende Ovarium für die Ovulation und Conception mehr oder weniger verloren gehen, insofern ein Eierstock, welcher durch feste bindegewebige Schwarten eingeschlossen ist, keine Follikelberstung und Eientleerung mehr erfährt. Todesfälle durch acute Perforationsprocesse sind nicht selten. Recidive der Entzündungen sind bei den regelmässig wiederkehrenden Congestionen ziemlich oft, und jahrelanges Siechthum kann die Folge sein. Es giebt aber auch zahlreiche Fälle, in denen die Entzündung allmählich abnimmt, die Exsudate

resorbirt werden, die Schmerzen in den Beckenorganen, auch bei der Regel schliesslich schwinden und der Zustand ein erträglicher wird Indessen die Conception nicht bloss, auch die Cohabitation ist bei solchen Kranken sehr oft wesentlich erschwert, ja unmöglich, weil bei derselben heftige Schmerzen und nachher leicht Recidive eintreten. Die Vorhersage ist also keineswegs günstig zu stellen.

Therapie. Bei der acuten Oophoritis werden wir die Behandlung ebenso wie bei der acuten Peritonitis einleiten, also vor allem Ruhe, Darmentleerung, die Eisblase auf das Abdomen, Morphium hypodermatisch anwenden. Nimmt das Ovarium an Grösse zu, erscheint es fluctuirend, spricht das Fieber dafür, dass eine Abscedirung eingetreten ist, so muss man direct zur Ovariotomie schreiten. Wäre eine acute Infection durch Gonorrhoe der Grund, so würde ein derartiger Eingriff nicht unbedenklich sein, da eine Infection des Peritonäums und nachfolgende diffuse Peritonitis die gefährliche Folge sein könnte.

Bei der chronischen Oophoritis wird man vor allen Dingen die Ursachen zu berücksichtigen und möglichst zu beseitigen haben. Man wird alle Momente, welche eine Congestion zu den Beckenorganen unterhalten, zu eliminiren versuchen, daher zu allererst jede Function regeln; die Cohabitation muss ganz unterbleiben; die Patientin soll zur Zeit der Menses jedesmal fest im Bett liegen. Man kann je nach dem Grade der Schmerzen durch Narcotica local die Empfindlichkeit herabsetzen, eventuell sogar durch Scarificationen des Scheidentheils der Hyperämie der Ovarien in etwas vorbeugen. Man kann ferner durch temperirte Umschläge auf den Leib, nöthigenfalls durch die Eisblase, die Schmerzen mindern und umgekehrt auch in einzelnen Fällen durch Injectionen mit 40° R. heissem Wasser bei den chronischen Fällen auf Besserung hinzielen. Ausserdem aber muss man durch den Gebrauch allgemeiner und localer Bäder und der Jodpräparate zur Bekämpfung der Entzündung beitragen. Kreuznach, Tölz, Hall in Oberösterreich sind hier wieder in erster Reihe zu nennen. In zweiter Reihe die Moorbäder und Moorumschläge von Franzensbad, Elster u. A., in dritter Reihe die Ostseebäder, und nur wenn diese gut ertragen werden, versuchsweise auch die wellenstärkeren Nordseebäder wie Blankenberge, Borkum, Norderney, Helgoland, Sylt, ferner Biarritz, Trouville. Endlich sind bei diesen Zuständen auch die heissen Sandbäder, welche wir schon bei den Lagenveränderungen des Uterus als wichtig für die Resorption alter Exsudate kennen gelernt haben, empfehlenswerth. Ist das Fieber ver-

schwunden, die Schmerzhaftigkeit gering, so darf ein Versuch mit der Massage gemacht werden, und wie zahlreiche Beobachtungen von Thure-Brandt, Profanter, Fellner, Prochownik u. A. beweisen leistet diese in der That in diesen Zuständen Vorzügliches.

Wenn all diese Mittel nicht zum Ziele geführt haben, wenn immer wieder Recidive, wenn stete Schmerzen, wenn erhebliche Blutungen immer mehr die Constitution untergraben, dann ist die Ovariotomie, eventuell die Castration indicirt, weil die Eierstöcke meist beiderseitig erkrankt sind (vergl. v. Rosthorn, über 40 Fälle von Abtragung der Gebärmutteranhänge, Archiv f. Gynäkol. XXXVII Heft 3). Doch genügt in vielen Fällen, wie das neuerdings mit Recht von Küstner ganz besonders betont worden ist, die nach der Laparotomie vorzunehmende Loslösung der Eierstöcke aus allen Adhäsionen mit Hülfe des Paquelin und völliger oder wenigstens theilweiser Erhaltung der Ovarien, um die Patientinnen ganz herzustellen (Klin. Vortrag 1890).

Die Fälle, in denen wegen Ovarialneuralgien die Castration indicirt ist, sind m. E. selten. Vor allem aber ist eine Thatsache, auf welche Hegar (l. c. p. 66 1885) neuerdings aufmerksam gemacht hat, wohl im Stande, vor voreiliger Castration bei solch entzündlichen Processen zu warnen. Hegar bewies, dass Entzündungen und Schrumpfungen in der Nähe des Schnürstückes nicht allein Misserfolg in Bezug auf Beseitigung nervöser Erscheinungen, sondern zuweilen auch unregelmässige und selbst typische Blutungen bewirken. Hegar hat schon vor Jahren ausgesprochen, dass entzündliche Knoten im breiten Mutterband an der Stelle des exstirpirten Eierstocks einen solchen Effect haben können, und ist durch weitere Beobachtungen in dieser Ansicht bestärkt worden. Wie Damour durch die Beobachtung von 31 Patientinnen, denen durch die Porro'sche Operation die Eierstöcke und fast der ganze Uterus weggenommen worden war, darthat, können vicariirende, theils regelmässige, theils unregelmässige Blutungen aus Vagina, Mastdarm, Blase, Abdominalwänden, aus Nase und Ohren beobachtet werden. Mechanische Circulationsstörungen und nervöse, durch die Vasomotoren wirkende Einflüsse, vermögen also denselben Effect wie die Ovulation zu haben. Bei den vorhin erwähnten pathologischen Befunden im Ligament ist Compression der rückführenden Gefässe, collaterale Stauung und nervöse Irritation zusammenwirkend. Der entzündliche Knoten tritt an die Stelle der Keimdrüse, dieselben Nerven werden betroffen wie früher, aber nicht die Endzweige, sondern stärkere Aeste, daher dauern denn

die nervösen Erscheinungen trotz der Entfernung der Ovarien weiter fort. Ja man hat selbst Schwellung des Knotens während der Blutung (Fehling, Archiv XXII. p. 448 Fall 9), entsprechend der allgemeinen Vergrösserung des Eierstocks in der Menstrualzeit und dabei wehenartige Schmerzen beobachtet, analog den gewöhnlichen dysmenorrhoischen Beschwerden. Hegar kommt daher auf Grund aller dieser Erfahrungen zu dem Satze, dem ich nur beistimmen kann, dass man wohl am meisten erreichen werde, wenn man bei sehr ausgebreiteten, alten Entzündungsprocessen und Adhäsionen überhaupt nicht mehr operire. Man unterlasse es am besten bei sehr starren, geschrumpften Ligamenten, bei schon vorhandenen Knoten und Schwielen in denselben, um so mehr, als man überhaupt nicht weiss, ob nicht gerade in diesen, der Exstirpation nicht zugänglichen Theilen die Ursache der Neurose sitzt.

Die Castration ist also nach Hegar bei einer Neurose, welche abhängig ist von einer pathologischen Veränderung der Sexualorgane, nur dann indicirt, wenn andere Behandlungsweisen ohne Erfolg angewandt worden sind, oder solchen durchaus nicht erwarten lassen (?). Das Leiden muss lebensgefährlich sein, oder die psychische Gesundheit entschieden gefährden, oder jede Beschäftigung und jeden Lebensgenuss unmöglich machen. Die Ursache der Neurose muss durch die Operation entfernt, oder ein ursächlicher Factor muss dadurch weggeschafft werden, ohne dessen Beseitigung an eine Heilung oder Besserung nicht gedacht werden kann. In letzterem Falle sollen die übrigen ätiologischen Momente ebenfalls der Therapie zugänglich sein.

Mein Standpunkt ist dagegen folgender: Ich halte jede Castration, soweit sie in der Entfernung nicht nachweislich erkrankter Ovarien besteht, für einen Fehler, ja wie Liebermeister sagt für eine Verirrung. Ich kann also auch K. Schröder nicht beistimmen, wenn er sagt, die Castration oder die „Normal Ovariotomy“ d. h. die Entfernung der nicht zu Tumoren degenerirten Ovarien sei in Fällen, in denen sich die Beschwerden auf andere Weise nicht ganz wesentlich bessern liessen und in denen die Kranken dadurch zu dauernden Invaliden gemacht würden, wohl gerechtfertigt. Ich habe nach jahrelanger geduldiger Beobachtung und Behandlung solcher Kranken sie doch noch genesen sehen, ohne dass sie castrirt wurden und habe mich gefreut, als sie glückliche Bräute wurden. Jedenfalls aber hat Schröder darin Recht, wenn er sagt: Allerdings muss ich hervorheben, dass nach meiner Erfahrung die nicht operative Therapie keineswegs so aussichtslos ist, wie sie mitunter dargestellt wird.

Landau kam auch auf Grund einer Beobachtung (Deutsche med. Wochenschrift 1884 No. 17) zu dem Schluss, dass derjenige, welcher aus Gründen der Schmerzhaftigkeit mit Hyperästhesie die Ovarien exstirpiren wollte, einen wissenschaftlichen Fehler begehe.

Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, wo die Exstirpation gesunder Ovarien zur Heilung von Dysmenorrhoen, Ovaralgien, Epilepsie, Hysterie und Geisteskrankheiten ebenso beurtheilt wird, wie die früher so vielfach beliebte Clitoridectomie. Ich halte es für ein besonderes Verdienst von Küstner (Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, Neue Folge No. 9, 1890), dass er einerseits die Entbehrlichkeit der Ventrofixatio uteri durch die sorgsame Lösung aller Adhäsionen zwischen den Beckenorganen mittelst des Paquelin von der Bauchwunde aus zuerst hervorgehoben und andrerseits ausdrücklich erklärt hat, dass er auch nicht in jeder Salpingo-Ooporitis an sich eine Indication zur Kastration sehe. „Die konservirenden Methoden," so sagt er mit vollem Recht, „haben noch immer im Kampf um die Existenz den Sieg über die verstümmelnden davongetragen." Damit kann sich derjenige, welcher solche Anschauungen vertritt, bei den offenen und versteckten Angriffen, welche er dieserhalb zu bestehen hat, vollkommen beruhigen, ohne auf jeden derselben zu antworten.

Abtheilung VII.

Die Fehler und Erkrankungen der Gebärmutterbänder, des Beckenbauchfells und des Beckenbindegewebes.

Erstes Capitel.

Die Affectionen der Ligamenta rotunda.

Agéron, In.-Diss. München 1886. Aschenborn, O., Cystis ligamenti uteri rotundi in canali inguinali dextro . Archiv f. klin. Chir. Berlin 1880. XXV. 178. Cavagnis, V., Idrocele muliebre. Gazz. med. ital. lomb. Milano 1880. S s. II. 21—24. Duplay, Contribution à l'étude des tumeurs du ligament rond (fibromes et fibro-myômes du ligament rond). Arch. gén. de méd. de Paris 1882. I. 257—276. Gottschalk, Centralbl. f. Gynaek. 1887. Nr. 21 p. 329. Hanks, H. T., Fibrous tumor arising from the abdominal muscles. Am. J. Obst. N. Y. 1880. XIII. 126—128. Kleinwächter, L., Fibroma ligamenti rotundi sinistri. Ztschr. f. Gebh. u. Gynaek. Stuttg. 1882. VIII. 181—186. Leopold, G., Myoma teleangiectodes ligamenti rotundi uteri. Arch. f. Gynäk. Berlin 1880. XVI. 402—414. 1 Tfl. Raschdorff, Ueber cystische Tumoren im weibl. Leistenkanal und dem Labium majus. J. D. Greifswald. Sell. 1884. 29 S. v. Rokitansky, K., Exstirpation eines Fibroms der vordern Bauchwand. Wien. med. Presse 1880. XXI. 105. Roustan, Tumeurs du ligament rond. Montpel. méd. 1884. 2. s. II. 101—121. Saenger, M., Weitere Beiträge zur Lehre von den primären desmoiden Geschwülsten der Gebärmutterbänder, besond. der Lig. rotunda. Archiv f. Gynaekol. Berlin 1883. XXI. 279—308. 1 Tfl. u. 1884 XXIV. 1—38. Wells-Spencer, Diagnosis and treatment of abdominal tumors. London 1885. Williams, C., Case of fibrous tumor of the abdominal wall. N. Y. M. J. 1880. XXXI. 29.

1) Die Bildungsfehler der Ligamenta rotunda sind noch sehr wenig bekannt, wir wissen nur, dass sie fehlen können, wenn Uterus und Tuben fehlen, einseitig oder beiderseitig. — vergl. Seite 293 u. 294, Figur 56 u. 57, ferner, dass sie ungleich an Länge und Stärke sein können. Da sie an der Vergrösserung und Verdickung der Wand

des Uterus in der Schwangerschaft wesentlichen Antheil nehmen und Contractionen zeigen, auch als fast kleinfingerdicke Stränge manchmal durch die Bauchdecken zu fühlen sind, so ist es wahrscheinlich, dass eine beträchtliche Verschiedenheit an Länge und Stärke für die Lage des Uterus Bedeutung haben kann. — Ein Bildungsfehler des runden Mutterbandes ist auch jene Art der Hydrocele ligamenti rotundi, wobei dasselbe nicht ein muskulös fester solider Strang geworden, sondern als Gubernaculum Hunteri ein hohler Kanal geblieben ist oder aus einer Reihe übereinandergelagerter Cysten besteht. (Vergl. Seite 46 und Raschdorff s. o.)

Ein hühnereigrosses Haematom des rechten runden Mutterbandes, dem rechten horizontalen Schambeinast aufliegend, exstirpirte Landau mit Glück (Gottschalk). Diese Fälle sind wohl zu unterscheiden von einer traumatischen Haematocele des processus vaginalis peritonaei, wie sie von Koppe beobachtet worden ist (Ctrlbl. f. Gynaek. 1886 Nr. 12), solche Blutergüsse kommen, wie ein Fall von Iverson zeigt, auch in dem subperitonäalen Raum um das Ligamentum rotundum vor (Frommels Jahresbericht II p. 461).

Unter den an den runden Mutterbändern vorkommenden Neubildungen finden sich desmoide Geschwülste und zwar: Fibromyome, Fibromyxome, Fibrosarcome, welche entweder intraperitonäal, oder in dem Leistenkanal, oder ausserhalb des Leistenkanals in der Bauchwand, im Beckenzellgewebe, in der Vulva oder an noch entfernteren Stellen der Bauchwand vorkommen. Für die intraperitonäale Form sind nur 3 Beobachtungen von mir, Duncan und Kleinwächter. Ein rein intracanaliculäres Desmoid des runden Bandes ist bisher nicht beschrieben worden, doch erstreckten sich solche von properitonäaler Entwickelung öfter strangartig in den Leistenkanal hinein. Am häufigsten entwickeln sich die Desmoide des runden Bandes ausserhalb des Leistenkanals, entweder in der Leistengegend an der äussern Insertion des Ligaments, oder in der Bauchwand, den grossen Schamlippen, der Linea innominata und Kleinbeckenhöhle. Zu Beginn nimmt die Geschwulst stets die Gegend des äusseren Leistenringes am innern Drittel des Poupartischen Bandes und an der Eminentia ossis pubis ein (Fall von Verneuil). Am häufigsten pflegt sie, gleich den Leistenhernien, ihre Entwickelung nach den grossen Schamlippen hin zu nehmen (Spencer Wells, Duplay, Palletta, Hofmokl), ausnahmsweise nur nach aufwärts (Leopold), oder gar nach allen Seiten hin (Sänger).

Was die pathologische Anatomie dieser Tumoren betrifft,

so kommen alle Combinationen, von Binde-, Muskel- und anderen Geweben, wie bei den Uterusmyomen, so auch bei diesen Geschwülsten der runden Mutterbänder vor. Die meisten sind Myofibrome; ein Myxofibrom fand Duplay, ein Myoma lymphangiectodes Leopold, ein Fibromyosarcom Sänger. Der von M. Duncan beobachtete Tumor zeigte eine Anzahl kreidiger Stellen. In Hecker's Fall fand sich ausserdem eine Ovarialhernie, in dem von Hofmokl ein zweites Fibroid, und vielleicht der interessanteste von allen ist mein Fall, in welchem in jedem runden Mutterband ein bohnengrosses Myom und zwar an einer ziemlich genau correspondirenden Stelle sass (Figur 195).

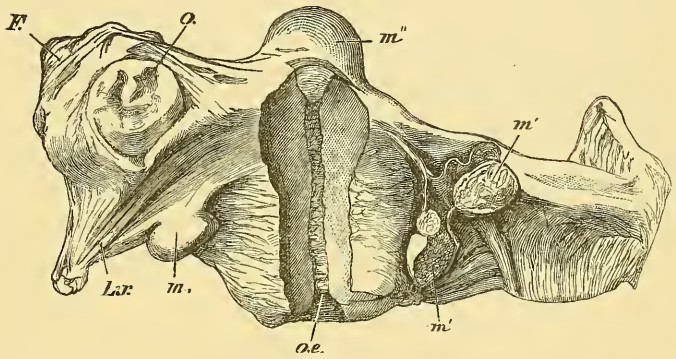


Fig. 195. Ein gestieltes Myom am rechten *m* und linken *m'* Mutterband und am Fundus uteri *m''*. *F* rechte Tube. *O* Ovarialkystom.

Aetiologie. Auffällig ist, dass von 11 Fällen 8 rechts, 2 links, 1 beiderseits gefunden wurde. Sänger macht auf die gleichfalls überwiegende Häufigkeit der rechtsseitigen Leistenbrüche aufmerksam. Kein Alter war besonders prädisponirt, alle Kranken hatten geboren. Wachsthum durch die Schwangerschaft; Entstehung durch Traumen (Druck von einer Ovarialgeschwulst oder von einem unzweckmässigen Bruchbande) erschien in mehreren Fällen wahrscheinlich.

Die Erscheinungen können bei kleineren intraperitonäalen Tumoren, wie beispielsweise in meinem Falle ganz fehlen; oder sie können gleich denjenigen sein, welche bei einem rasch wachsenden uterinen, ovariellen oder intraligamentären Tumor vorkommen (Kleinwächter). Das Auftreten eines kleinen beweglichen Tumors, der sich in den erweiterten Leistenkanal hineinschieben lässt, könnte eine Verwechselung mit einer Leistenhernie, oder auch einer Ovarialhernie

herbeiführen. Das letztere um so eher, als der Tumor ebenso wie das Ovarium bei der Menstruation anschwillt, stärker gespannt und empfindlich wird. Doch fehlen bei dem Tumor des runden Bandes die dysmenorrhoischen Erscheinungen und er hat nicht immer existirt, sondern entstand allmählich und wuchs. Haut und Inguinaldrüsen sind, wenigstens anfangs, von den kleinen rundlichen oder ovalen Geschwülsten abzugrenzen, deren Resistenz meist derb, seltener ödematös, weich oder teigig ist. Die Palpation der Geschwulst ist für gewöhnlich nicht schmerzhaft; doch erscheinen die Geschwülste ohne Druck mitunter empfindlich und die Schmerzen strahlen nach dem Becken, der Weiche, den Schenkeln aus. Mit zunehmender Grösse der Geschwulst buchtet sie das Peritonäum nach innen, die Bauchdecken nach aussen. Die Menses bleiben normal, oder aber es tritt Oligo-, Ameno-, Dysmenorrhoe auf; entwickelt sich der Tumor nach dem Becken hin, so werden die mannigfachsten Druckerscheinungen wie Dysurie, Ovaralgie, Leib- und Kreuzschmerzen nicht ausbleiben. Abmagerung, Schwäche kann folgen. Kommt maligne Degeneration hinzu, so fehlt die Cachexie nicht lange.

Die Diagnose der intraperitonäalen Myome des runden Mutterbandes ist schwierig, aber möglich. Verwechseln könnte man sie mit subserösen Uterusmyomen, mit Tumoren der breiten Bänder, mit cystischen und soliden Ovarialgeschwülsten und mit Muskelneubildungen der Blasenwand. Kleinere maligne Tumoren des Peritonäums, abgekapselte Exsudate, die sehr seltene Haematocele anteuterina und die Parametritis anterior können ebenfalls bei der Diagnose in Frage kommen. Noch mannigfaltiger sind die Geschwülste, mit denen Myome in der Leistengegend, der Bauchwand und im Labium majus verwechselt werden können. Denn abgesehen von Lymphdrüsentumoren, bei denen entzündliche Erscheinungen und die Primäraffecte an der Vulva nachweisbar wären, kämen hier grössere Hernien mit festem Inhalt, namentlich des Netzes, ferner Lipome, Fibrome, Sarcome und Elephantiasis der Vulva, dann Abscesse und endlich carcinöse Erkrankungen des Coecums und Processus vermiformis zur Berücksichtigung. Aber auch Sarcome des Psoas, der Beckenknochen, mit dem Becken verwachsene Ovarialgeschwülste, Echinococcensäcke kämen in Frage. In einzelnen dieser Fälle, selbstverständlich alle solche ausgenommen, in denen die Anwesenheit einer Darmpartie nicht sicher ausgeschlossen ist, kann man, um den soliden Charakter der Geschwulst festzustellen, mit einer Pravaz'schen Spritze eine Probepunktion vornehmen. Ob es sich aber um ein Fibromyom, Fibro-

sarcom oder Cystofibrom handelt, das wird theils aus den Ergebnissen der Punktion, theils aus der Art des Wachsthums und dem Allgemeinbefinden der Patientin zu entnehmen sein. Rasches Wachsthum des Tumors, verbunden mit Abmagerung, Abnahme der Kräfte und schwereren Störungen des Allgemeinbefindens, spricht für Sarcom.

Die reichliche Blutversorgung aus den Zweigen der Arteria epigastrica, die ungemein häufig einwirkenden äusseren Schädlichkeiten, das lockere Gewebe, in welchem die vor dem Leistenkanal sich findenden Geschwülste wachsen können, erklären es, dass ihre maligne Degeneration bei schneller Zunahme wohl zu besorgen ist. Sänger hat eine solche auch beobachtet.

Therapie. Frühzeitige Exstirpation der Geschwülste ist dringend indicirt, eventuell mit Resection der Bauchmuskeln und des Peritonäums und nach Unterbindung der A. epigastrica. Bei den grossen ins kleine Becken ragenden Tumoren dieser Art wird man wohlthun, von der Operation abzustehen.

Zweites Capitel.

Die Affectionen der Ligamenta lata.

Baer, B. F., Suppurating cyst of the broad ligament, which had perforated the bladder. Med. News. Philad. 1883. XLII. 425. Le Bec, L'anatomie et la pathologie des ligaments larges. Gaz. hebd. de méd. Paris 1881. 2. s. XVIII. 233—236. Castañeda y Triana Tiburiio. Des Kystes des ligaments larges. Paris 1882. 94 p. 4°. Nr. 13. Chenantais, Des kystes du ligament large Gaz. méd. des Nantes. 1882/3. I. 109—111. Chénieux, F., Cysto-sarcome du ligament large gauche. J. Soc. de méd. et de pharm. de la Haute-Vienne. Limoges 1879—80. IV. 54—59. Chiarleoni, G., Cisti del legamento largo di sinistra parte Ann. di Ostetr. Milano 1882. IV. 618—626. Cushier, Elizabeth M., Cyst of the broad ligament twisted upon its pedicle. Phila. M. Times. 1883/4. XIV. 588. Derville siehe Sarcome des Uterus. Doran, A., Incipient cystic disease of the parovarium and broad ligament. Tr. Path. Soc. London 1882—83. XXXIV. 169—176. 1 pl. Doran, Alban H. G., Clinical and pathological observations on tumours of the ovary, Fallopian tubes and broad ligament. London 1884. Smith, Elder & Co. 201 p. 8°. Duplay, Des Kystes parovariques. Arch. génér. de méd. Paris 1882. CL. 385. 373. und Sarcome kystique du ligament large. Gaz. d. hôp. Paris 1880. LIII. 625. Fischel, W., Ueber Parovarialcysten und parovarielle Kystome. Archiv f. Gynaek. 1879. XV. 198—119. 1 Tfl. Gorter, Sarcoma of broad ligament. Maryland M. J. Baltimore 1882/3. IX. 473. Grellot

de Giromagny, Kyste paraovarique guéri par la ponction simple. J. de méd. et chir. prat. Par. 1883. LIV. 9. Holmes, Amer. Journ. Obst. XXI. 211. Middelschulte, F., Ein Beitrag zu den primären desmoiden Geschwülsten der breiten Mutterbänder. Greifswald 1884. 8°. Pernice, Ueber Lipombildung im Ligamentum latum. Deutsche med. Wochenschr. Berlin 1884. X. 850. Pilat, Phlegmon du ligament large gauche; suppuration; ouverture de l'abcès dans le vagin; guérison rapide. J. de sages femmes. Paris 1883. XIII. 306. Saenger, M., Ueber primäre desmoide Geschwülste der Ligamenta lata. Arch. f. Gynaek. Berlin 1880. XVI. 258–285. Smith, Papillomatöse Cysten der Ligamenta lata, Centralbl. f. Gynaek. 1886. Nr. 26. Terillon, Du rapport qui existe entre les kystes de l'ovaire et le ligament large, ses conséquences à propos de l'ovariotomie. Rev. de chir. Par. 1884. IV. 111—130. Terrier, F., Kyste du parovarium; trois ponctions sans succès; ovariotomie; guérison. Union méd. Paris 1883. 3. s. XXXVI. 276—280.

Auf die Ungleichheit der breiten Mutterbänder haben wir schon bei Besprechung der gleichen Bildungsvariation des Uterus, der Tuben und Ovarialbänder hingewiesen (Seite 207 Figur 36 und Seite 308).

Die Zahl der in den breiten Mutterbändern vorkommenden Neubildungen ist eine beträchtliche. Manche derselben sind wie 1) die Myome nicht immer primär in ihnen entstanden, sondern von der Uteruswand zwischen sie hineingewachsen; doch kommen sie auch primär in ihnen vor. C. v. Rokitansky beseitigte ein solches bis zum Nabel reichendes durch Enucleation, indem er den Sack desselben in die Bauchwunde einheilt (Allgem. Wiener med. Ztg. 1887 Nr. 25). Holmes, der einen solchen Fall operirte und herstellte, constatirte 16 Fälle dieser Art in der Litteratur, von denen 8 nach der Operation starben und 7 genasen.

2) Ausserdem finden sich Bindegewebsgeschwülste mit sehr weicher Consistenz, die wie die subserösen Ovarialkystome den Uterus heben und in die Länge ausziehen. Sie können mit Hernien verwechselt werden, und theils durch den Scheideneingang die Vagina hervorbuchten, theils durch die Incisura ischiadica major (3 Fälle von Stein und 2 von K. Schröder, Lehrbuch VI Aufl. p. 476) herauswachsen.

3) Klob, Orth und Pernice erlebten Lipome der breiten Mutterbänder und zwar exstirpirte Pernice bei einer 64jährigen Frau ein 30 Pfund schweres Lipom des rechten breiten Mutterbandes mit glücklichem Erfolge.

4) Sarcome der Ligamenta lata wurden neuerdings beobachtet resp. operirt von Chenieux, Duplay, Gorter, Hages, C. v. Rokitansky.

5) Cysten des Ligamentum latum. Parovariale Cysten und Kystome.

An den Tuben und den breiten Mutterbändern kommen sehr häufig kleine subseröse Cysten vor, welche gewöhnlich nur erbsengross und ohne Bedeutung sind. Nach Luschka findet sich ferner bei ungefähr $^1/_5$ der Fälle die Morgagni'sche Hydatide.

Eine andere Reihe von Cysten dieser Gegenden entstehen aus den Resten des Wolff'schen Ganges, aus dem Parovarium, dem Analogon des Nebenhodens; diese sind die zwischen Ovarium und Tube resp. am freien Rande des Lig. latum dicht am Fransenende befindlichen Cysten.

Vielleicht geht ausserdem ein Theil der Cysten des breiten Mutterbandes aus dem Urnierentheil des Wolff'schen Körpers hervor, von welchem nach Waldeyer Reste als schmale, mit epithelialen Zellen gefüllte Kanäle zwischen Parovarium und Uterus persistiren.

Die Wandungen der Cysten des Ligamentum latum bestehen aus dem Peritonäalepithel, Bindegewebe, Gefässen und glatten Muskelfasern, welche von Spiegelberg, Klebs und Fischel nachgewiesen, aus der Muskulatur des breiten Mutterbandes stammen. Ihre Innenfläche ist bald mit einem Flimmerepithelium, bald mit nicht wimpernden platten oder cylindrischen Zellen besetzt. In den äusseren Schichten solcher parovarialen Cysten zwischen den Lücken von Muskelbündeln hat Fischel auch Drüsen gefunden und zwar als runde oder unregelmässige Querschnitte oder plattgedrückte Spalten, bekleidet mit einem niedrigen cylindrischen Epithel und vollkommen leer. Die innere Oberfläche der Cysten ist meist glatt oder gerunzelt, enthält aber keine Drüsen, sondern die oft kugeligen Wärzchen sind finger- oder pilzförmige Papillen (s. Figur 196). Die einkammerigen, keine Spur von Septis zeigenden Parovarialcysten lassen sich nur von einem Wolff'schen Körper ableiten und die oben erwähnten äusseren Drüsen müssen also die zur Seite gedrängten übrigen Schläuche sein. Der Inhalt der parovarialen Cysten ist fast ausnahmslos ganz hell, eiweissarm, von geringem specifischen Gewicht und gering an Menge. Munde fand jedoch 38 Pinten Flüssigkeit in einer solchen (New York med. Journ. XXXVIII. 46) und ich entleerte aus einer solchen Cyste 14920 Gramm einer wasserklaren Flüssigkeit, welche keine Sedimente und beim Kochen eine geringe, durch Säurezusatz nicht verschwindende Trübung zeigte. Die Flüssigkeit reagirte alkalisch und zeigte

etwas angesäuert und dann gekocht $^1/_6 - ^1/_5$ Volumprocent Eiweiss. Diese später exstirpirte Cyste glich in ihren Wandungen am meisten der von Spiegelberg (Archiv I. 482) beschriebenen, nur dass in unserm Falle kein Flimmerepithel an ihrer Innenfläche constatirt werden konnte. Uebrigens fand Spiegelberg in der durch die Probepunktion entleerten Flüssigkeit alle Charaktere ovarieller Fluida, nämlich Paralbumin, körnigen Detritus, entfärbte und geschrumpfte rothe, einzelne weisse Blutkörperchen, grosse Fettkörnchenzellen und Cholestearintafeln. Eine spontane Gerinnung trat in derselben nicht ein.

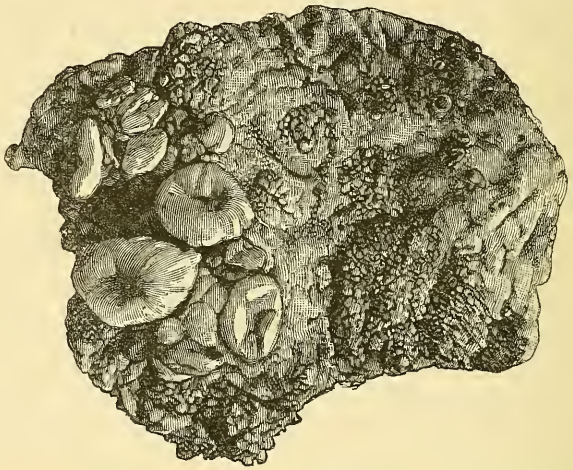


Fig. 196. Innenfläche einer parovarialen Cyste mit warzigen Prominenzen nach Fischel.

Kleine Nebencysten sind, wie Fälle von Spiegelberg, Olshausen und Fischel beweisen, neben der Hauptcyste nichts Ungewöhnliches, viel merkwürdiger aber ist das Vorkommen kleiner in Gruppen beisammenstehender Wärzchen auf der Innenfläche einzelner Parovarialcysten, welche bisher nur von Olshausen und Fischel beschrieben worden sind. Ich verdanke der Güte des Herrn Dr. Fischel eine Photographie solcher Prominenzen, die ich hier in Abbildung wiedergebe: Figur 196. Fischel schliesst sich der Ansicht Olshausens an, dass diese Gebilde vom Parovarium ausgehende Kystome seien, die innerhalb des Ovariums hineinwucherten. Ueberhaupt müsse man die mit Flimmerepithel ausgekleideten Kystome des Ovariums zwar von parovariellen Elementen ableiten, nämlich von den Granulosazellen, nicht aber vom Parovarium oder dem sogenannten Rosen-

müller'schen Organ. Die hierhergehörigen Tumoren können sich auch intraperitonäal entwickeln, ihre intraligamentäre Entwickelung hängt von ihrer Entstehung im Hilus ovarii ab.

Die von Smith geschilderten angeblich dem Ligamentum latum angehörenden papillären Cysten, welche meist einseitig und mehrfach vorkommen und mit dem Uterus verwachsen, sollen Neigung zu Berstungen haben und schwer zu exstirpiren sein. — Terillon meint, dass diese Cysten, wie auch Sinéty und Malassez angegeben, aus kleinen überzähligen Ovarien entstanden (?), während Quenu ihre parovariale Natur mit Recht aufrecht erhält (Annales de gynéc. 1887 p. 201.)

Schatz (Archiv IX. 120) hat bis zum Jahre 1876 24 Fälle parovarialer Cysten in der Literatur beschrieben gefunden, bis 1878 waren aber im Ganzen 38 sichere Fälle dieser Art, welche operativ behandelt wurden, bekannt. Ich notirte unter 450 Sectionen 25 oder 5,5% Cysten des breiten Mutterbandes, darunter 7 bohnen-, 2 kirschen-, 1 wallnussgrosse.

Bei der Kleinheit dieser Cysten werden die meisten sicher keine Erscheinungen machen (vergl. jedoch Morgagnische Hydatide pag. 592). Nur wenn die Cyste stark wächst, so wird die Menstruation unregelmässig, ausbleibend, zu häufig oder stark sein, je nach dem Druck resp. der Zerrung und Ernährungsstörung, welche die Ovarien dabei erleiden. Wird die Ausdehnung des Leibes bedeutend, so treten Striae auf; Bewegung und Athmung wird erschwert; Herzklopfen, Hustenreiz folgen.

Meist kommen die grösseren Cysten der breiten Mutterbänder bei geschlechtsreifen Individuen, sehr selten in der Menopause vor. Von den durch Schatz zusammengestellten Krankheitsfällen waren 10 Patientinnen unverheirathet, 8 verheirathet, davon drei steril, 1 hatte einmal geboren und blieb dann steril, 4 hatten mehrere Kinder. 1877 fand ich eine bohnengrosse parovariale Cyste angeboren bei einem kräftigen ausgetragenen Kinde, dessen linkes Ovarium mehrere Cysten enthielt.

Die Dauer des Leidens schwankte bei den bisher beobachteten Fällen zwischen $^3/_4$ und 11 Jahren. Heilung wird bei dünnem, specifisch leichtem Inhalt oft genug durch einfache Punktion erzielt, nicht aber bei den Cysten und Kystomen mit specifisch schwerem, eiweissreichem Inhalt. Diese können nur nach Art der Ovariencysten total exstirpirt oder durch partielle Entfernung zum Schrumpfen gebracht werden.

Diagnose. Findet man im Unterleib einer Person innerhalb der Menstruationsjahre eine überall deutlich fluctuirende, von den Uterusanhängen ausgehende, also bis zum Beckeneingang resp. in denselben herabreichende einkammerige Cyste; wird aus derselben ein ganz klares, specifisch leichtes, eiweissfreies, oder wenigstens sehr eiweissarmes Fluidum durch Punktion entleert, in welchem sich Flimmerepithelien, weiter aber keine geformten Elemente finden; verschwindet der Tumor durch die Punktion völlig, ohne dass man etwas von einem Stiele zu fühlen vermag, und wächst nun auch die Cyste nicht wieder, dann kann man mit Sicherheit die Diagnose auf eine Cyste des breiten Mutterbandes stellen: so ist die Diagnose von Koeberlé und von mir wiederholt bestimmt gestellt worden.

Nach Kelly (Am. Journ. Obst. XX pag. 179) liefert der Charakter der Percussionswellen, die Flachheit der vorderen Bauchwand und die grössere Füllung der seitlichen Bauchgegend ebenfalls wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose. Anders wenn der Inhalt demjenigen ovarieller Tumoren gleicht und sich nach der Punktion die Cyste bald wieder füllt. Keith punktirte eine Cyste dieser Art 5 Mal. Charles Clay sah unter 40 solcher Fälle nur 6 Mal Wiederanfüllung eintreten. Die Diagnose der Cysten des Ligamentum latum ist dann in manchen Fällen durchaus nicht möglich. Sie wurde auch in einem von mir operirten Falle nicht gestellt, obwohl ich nach Entleerung des Sackes beide Ovarien fühlte. Das rechte erschien nämlich deutlich vergrössert und neben ihm war eine grössere Resistenz fühlbar, welche als mit dem Ovarium zusammenhängender Cystensack aufgefasst wurde, da eine Trennung beider in vita nicht möglich war und der Inhalt und die dicke Wand der Cyste nicht für eine Cyste des Ligamentum latum sprachen.

Therapie. Einkammerige, dünnwändige, sehr deutlich fluctuirende, leicht abzuflachende grössere Cysten der Art möge man erst punktiren, ihren Inhalt vollständig entleeren und mikroskopisch und chemisch untersuchen. Dann muss abgewartet werden, ob die Cyste sich wieder füllt. Ist dieses der Fall, so kann der Versuch zur radicalen Entfernung gemacht werden, welchen Koeberlé 12 Mal mit Glück ausführte und der auch von mir nach Ausschälung der Cyste aus dem breiten Mutterbande glücklich beendet wurde, welcher aber, wie Fälle von Schatz und Arning beweisen, keineswegs immer völlig ausführbar ist. In Fällen, wo wegen des Hineinreichens der Cyste in das Mesocolon die radicale Entfernung unmöglich ist, kann man einen Theil der Cyste excidiren und den Rest in die Bauchwunde

einnähen; alsdann muss man entweder vom Douglas'schen Raum aus nach der Vagina oder in den untern Wundwinkel eine Drainage anbringen. Unter Vereiterung der Cyste schrumpft und verödet dieselbe.

6) Unter den Tumoren der Ligamenta lata müssen wir endlich noch die Phlebectasien neben den Eierstöcken, die Varicocele parovarialis hervorheben.

Ich unterscheide von derselben eine V. p. superior, welche zwischen Tube und Ovarium, und eine inferior, welche unterhalb des Eierstocks ihren Sitz hat.

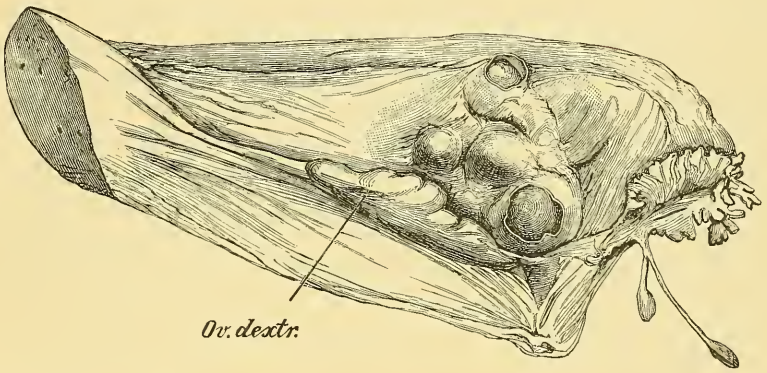


Fig. 197. Varicocele parovarialis superior dextra mit Thromben.

Ich habe unter 300 Sectionen 10 Mal bedeutende Varicositäten dieser Art gefunden. Der interessanteste Fall war folgender: Eine 45jährige an Leberkrebs verstorbene Frau, welche ein apfelgrosses intraparietales Myom des Uterus hatte und an der vordern Fläche des rechten breiten Mutterbandes dicht unterhalb des Ligamentum rotundum eine mit eingedickten gelben grützähnlichen Massen gefüllte über wallnussgrosse Geschwulst. zeigte an der hintern Fläche dicht am rechten Ovarium einen wallnussgrossen Tumor mit prominenten Venen, welche zum Theil thrombosirt waren und von denen eine arrodirt erschien, als ob an dieser Stelle erst vor kurzem eine Perforation erfolgt sei (Fig. 197). In der That fand sich das Peritonäum des Douglas'schen Raumes verdickt und warzig und etwas schiefrig verfärbt.

Ein andermal fand ich bei einer 61jährigen Frau, die an Tuberculose verstorben war, eine Retroflectio uteri, im linken Eierstock eine wallnussgrosse Cyste und im rechten Ligamentum latum einen fast hühnereigrossen Tumor cavernöser Art. Ich habe schon an anderer Stelle (Path. der weibl. Sex.-Org. p. 97) darauf aufmerksam gemacht, dass solche Geschwülste leicht mit Dilatation des einen Ureters, welche Hildebrandt bei Retroflectionen mitgeknickt und höher hinauf dilatirt fand, verwechselt werden könnten.

Bersten die Phlebectasien durch das Peritonäum, so werden sie Veranlassung zu der Haematocele retrouterina (s. d.); bersten sie nach innen, so entsteht das Haematoma subperitonaeale pelvicum. In diesem Fall erreicht bei nicht puerperalem Uterus wegen des strafferen Gewebes der Bluterguss selten eine erhebliche Ausdehnung, kann indessen das Peritonäum am Uterus abheben und sich nach der andern Seite herüber verbreiten; dies geschieht meist hinter, seltener vor dem Uterus (cf. Baumgärtner D. med. Wochenschrift 1882 Nr. 36 mit guter Abbildung, ferner: A. Martin, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäkol., Stuttgart 1882 VII. 476—523; Balleray, Subperitonaeal haematocele. Med. News Philad. 1883. XLII. 358 und Grynfeld, Un cas d'hématocèle sous-peritonaeale. Gaz. hebd. d. sc. méd. d. Montpellier 1883 V. 421—505).

Die Symptome eines solchen subperitonäalen Blutergusses sind denen der Hämatocele sehr ähnlich: heftiger Schmerz, Gefühl von Druck, Discolation des Uterus, mit den Erscheinungen rasch entstandener Anämie; aber der subperitonäale Sitz wird durch die zu constatirende Leere des Douglas'schen Raumes, die starre Verbindung des Tumors mit dem Uterus, den seitlichen Sitz des Extravasates bewiesen, und von Parametritis unterscheidet sich dasselbe durch die plötzliche Entstehung ohne Fieber und ohne Vorhandensein der gewöhnlichen Ursachen nicht puerperaler parametraner Exsudate. Die Vorhersage ist günstig, weil die Resorption meist völlig und rasch erfolgt. Uebrigens ist die Behandlung durchaus derjenigen der Haematocele retrouterina gleich, weshalb wir hier auf diese verweisen.

Drittes Capitel.

Die Entzündung des Beckenbauchfells.

Pelveoperitonitis.

Apostoli, Bull. gén. de thérap. Paris 1887 p. 261. Bigelow, Am. Journ. Obstetr. 1888 p. 485. Blanc, E., De l'inflammation péri-utérine chronique. Paris. Baillière 1887. Burt, Annal de Gynec. de Boston. 45. 1887. Ceppi, Revue de la suisse rom. VII. 291. Eastman, Am. Journ. Obstetr. XXI. 916. Gérard, Des Injections vaginales chaudes etc. Paris 1888. Jeannel, Revue de méd. de Toulouse 1887 p. 217. Keith-Skene, Edinb. med. Journ. 1886/87. p. 811. Küstner, Ueber die operative Beseitigung fixirter Retroflect. Sammlg. klin. Vorträge. Neue Folge. Gynaekol. 3. Manton, W. P., Michigan State

Med. Society 1888 S. A. Osler, John Hopkins Hospital Reports II Nr. 2. 1890. Poullet, Nouv. Arch. d'obst. 1889 p. 243. Routier, Soc. de chir. — Gaz. hebdomad. Nr. 47 p. 747. 1888. Slavjansky, Centralbl. f. Gynaek. 1888 p. 834. Tait, L., Brit. med. Journ. 1887 p. 825. Terrillon, Ann. de gynéc. 1887. XXVII p. 129. Thomas, G., New York med. Record XXXIV. 325. Vierordt, O. Deutsches Archiv f. klin. Medicin S. A. 1890.

Die Pelveoperitonitis, die Entzündung des Bauchfells aller Beckenorgane, setzt sich zusammen aus der Perimetritis, Perisalpingitis, Perioophoritis, Pericystitis und Periproctitis. Sie gehört zu den häufigsten und wichtigsten Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Ich fand sie in mehr als 33 % aller Sectionen. In den leichteren Fällen ist das Bauchfell des Uterus nur etwas getrübt, hie und da verdickt, hyperämisch und mit zarten Auflagerungen versehen. Sehr bald bilden sich feine Verklebungen zwischen Uterus und Rectum, oder höher hinauf zwischen Ovarium und Tube oder zwischen Uterus und Blase. Aus den zarten dünnen Fäden werden allmählich breite, flächenhafte Adhäsionen (vergleiche die Figuren 64, 105, 110, 165, 166, 169, 173 und 177), welche einzeln, aber auch in dichten terrassenförmigen Lagen übereinander die Organe immer mehr befestigen, unbeweglich machen und schliesslich alle Beckeneingeweide so fest mit einander zur Verwachsung bringen können, dass es äusserst schwer ist, die einzelnen Theile noch von einander zu trennen. Später treten zu diesen Verwachsungen auch noch solche mit den Dünndärmen, dem Netz; es finden seröse oder serös-fibrinöse Ergüsse zwischen die Septa statt; mit Zerreissung der letztern können Blutungen zwischen dieselben erfolgen, wodurch eine Haematocele retrouterina entsteht. Die Exsudate können nach verschiedenen Organen perforiren, beispielsweise in das Rectum, in die Blase; sie können dadurch Fisteln bewirken; sie können aber auch am Mastdarm entlang nach aussen dringen, oder über das Darmbein kriechen und in der Schenkelbeuge zum Aufbruch kommen. Selten schliesst sich an die Pelveoperitonitis eine diffuse Peritonitis.

Aetiologie. Die Anfänge der Menstruation, die Berstung der Graaf'schen Follikel bilden eine wichtige Quelle für die Pelveoperitonitis. Dieselbe kommt aber auch schon intrauterin vor, und wie wir bereits Seite 312 erwähnten, kann eine fötale Peritonitis der Grund von Missbildungen der innern Genitalien werden. Ob Masturbationen, insofern sie Katarrhe der Scheide, des Uterus und der Tuben und chronische Hyperämien der Organe bewirken, eine wesentliche Rolle in der Aetiologie der Perimetritis spielen, ist wohl noch nicht festgestellt, wenn auch nicht unwahrscheinlich.

Eine der allerhäufigsten Ursachen sind zweifellos Infectionen der Frau durch eine Gonorrhoe des Mannes. Ceppi fand bei der Incision eines abgekapselten peritonitischen Exsudates im Innern der einzelnen Eiterzellen Diplokokken von 0,85 Mm. Grösse. Sie kommt bisweilen auch nach Ovariotomien und Castrationen vor. Viele Fälle dieser Entzündungen sind Folge von einer allgemeinen Peritonitis, speciell auch der chronischen tuberculisirenden und andrerseits ist namentlich die Tubentuberculose eine fruchtbare Quelle derselben.

Zur Zeit der Regel sind entzündliche Processe durch Störungen des Verlaufs derselben in Folge zu starker Anstrengungen, ferner bei heftigen Erschütterungen (Husten, Herzfehler, Lungenaffectionen), auch durch Traumen (Sondirung, Operationen am Scheidentheil), ferner durch Excesse in Venere (bei Puellis publicis) zu beobachten. Im Uebrigen aber giebt es fast kein inneres Genitalleiden, welches nicht auf einer gewissen Stufe auch mit mehr oder minder starker Betheiligung des Beckenbauchfells verbunden wäre.

Die Symptome der Pelveoperitonitis, welche acut und chronisch auftreten kann, brauche ich hier um so weniger zu schildern, als sie bereits an den verschiedensten Stellen, bei den acuten und chronischen Entzündungen des Uterus, der Tuben und der Eierstöcke eine Besprechung gefunden haben. Sie ergeben sich auch zum grössten Theil aus dem oben unter der Anatomie Gesagten von selbst.

Die Vorhersage des Leidens hängt von seiner Ursache ab, ferner von der Zeit, in welcher es eintritt, von seiner Ausdehnung und seinen Recidiven. Im Allgemeinen kann man sagen, dass die Prognose quoad vitam bei den nicht auf Infection beruhenden Fällen günstig ist; ja dass die meisten solcher Erkrankungen nicht einmal mit intensivem Fieber, viele sogar nur mit mässigen Schmerzen verbunden sind und die Patientinnen daher meistens nicht lange an das Bett gefesselt sind. — Weit schlimmer ist die Vorhersage bei den gonorrhoischen Infectionen. Hier tritt, wie Nöggerath nachgewiesen hat, gar nicht selten unter Entwickelung einer acuten Peritonitis der Tod ein, und wenn nicht, so sind die Recidive von den Tuben aus so häufig, dass eine völlige Wiederherstellung kaum je stattfindet. Diese ist aber auch bei den nicht durch Infection entstandenen Fällen insofern selten, als eine Sterilität sehr oft die Folge ist, weil die Lageveränderungen des Uterus, der Tuben und Ovarien dauernd geworden sind. Allerdings können, wie B. S. Schultze oftmals constatirt hat, die Exsudate und Adhäsionen allmählich abnehmen, verdünnt, ausgezerrt werden, so dass die Beweglichkeit wieder annähernd die

normale wird; das sind aber meistens Ausnahmefälle. Kommt es gar zu Abscessen mit Durchbruch in eines der Nachbarorgane, dann ist die Patientin mehr gefährdet, die Verjauchung des Exsudates kann zum Tode führen. Doch auch da, wo nicht so schwere Symptome auftreten, und der Process scheinbar rasch und günstig verläuft, sind Recidive häufig, und bleiben in Folge der Zerrungen der Adhäsionen oft so zahlreiche Beschwerden bei den Kranken, dass ihr Zustand jahrelang ein sehr leidender ist und selbst in der Menopause nicht immer eine Abnahme ihrer zahlreichen Beschwerden eintritt. Da endlich die chronische Peritonitis viel häufiger, als man früher glaubte, tuberculöser Natur ist, so bleibt noch zu erwähnen, dass deren Verlauf durch operative Eingriffe wesentlich gebessert werden kann.

Die Behandlung hat alle Indicationen zu berücksichtigen, welche auch für die Peritonitis gelten. Bei acuter Entzündung wird man durch Eisblase auf den Leib oder wenn diese nicht vertragen wird, durch warme Umschläge schmerzlindernd wirken. In einzelnen Fällen bei ganz umschriebenem Schmerz könnten auch ein paar Blutegel gesetzt werden. Alles, was Congestionen zu den Beckenorganen, Zerrung und Dislocation derselben bewirken kann, wird man beseitigen. Diurese und Defäcation müssen geregelt werden. Durch narcotische Injectionen, Suppositorien von Vagina und Rectum aus kann man die Schmerzen mildern. Apostoli wendet schon bei akuter Perimetritis die Faradisation 2 Mal täglich mit Vorsicht an, um Schmerzen und Entzündungen zu verringern. Im zweiten Stadium räth er zur Anwendung faradischer und galvanischer Ströme von der Innenfläche des Uterus aus, 1—2 Mal wöchentlich mit nachfolgender Bettruhe; bei chronischen Fällen verbindet er sie mit der Galvanopunctur von der Scheide aus. Sehr wesentlich kann man durch Soolbäder, durch Moorbäder und Moorumschläge in Verbindung mit dem innern Gebrauch von Eisen und Chinin die Resorption der Exsudate befördern. So lange noch irgend Spuren von Fieber vorhanden sind, ist eine Massage der Exsudate contraindicirt. Ist das Fieber gewichen, das Exsudat indolent, dann kann die Massage angewendet werden. — Bepinselungen mit Jodtinctur äusserlich, die Anwendung der Jodkalilösung, des Jodoforms und der Ichthyolpräparate (S. 727) von der Scheide aus (s. Seite 172 u. 665), sind in vielen Fällen sehr wirksam. Auch methodisch fortgesetzte Tamponade der Scheide mit Glycerin und Adstringentien ist vielfach mit Nutzen gebraucht worden (Manton).

Ist aber eine Abscedirung eingetreten, so muss man, sobald

Fluctuation fühlbar ist, incidiren und den Abscess unter strenger Beobachtung aller antiseptischen Cautelen zur Heilung bringen, wobei Drainage nach der Vagina, oder nach aussen oft nöthig wird. — K. Schroeder hat in 2 Fällen, in denen ein solcher Abscess in die Blase durchgebrochen war, durch die Sectio alta diese geöffnet, den Abscess von hier aus zur Heilung gebracht und später die Blasenfistel wieder geschlossen. — Bezüglich der Laparotomie ist zu bemerken, dass dieselbe im acuten Stadium behufs der Entleerung von Abscessen, rathsam ist, falls diese nicht subperitonäal (Hegar und Jeannel empfahlen diese Methode), oder per vaginam ohne gefährliche Verletzungen der Nachbarorgane (Hunter, New York med. Record 1888 p. 653 punktirte dabei zwei Mal die Blase und die Arteria uterina, trotzdem genas die Patientin) eröffnet werden können (A. Martin, Bigelow). Ferner ist die Laparotomie auch zur Beseitigung der nach jenen Entzündungen eintretenden Adhäsionen indicirt, namentlich bei Combination dieser Vorgänge mit varicösen Erkrankungen der Gefässe am Ligamentum latum (Skene, Keith, Küstner). Bei tuberculösen Bauchfellentzündungen hat endlich die Laparotomie mit und ohne Jodoformirung des Peritonäums öfter Besserung, ja sogar in einigen Fällen Heilung gebracht (Osler, Vierordt).

Viertes Capitel.

Die entzündlichen Processe im Beckenbindegewebe.

Paracolpitis und Parametritis.

Die Literatur hierzu siehe Seite 720 Pelveoperitonitis.

Definition. Unter Parametritis verstehen wir eine Affection des das Vaginalgewölbe und die Cervix uteri umgebenden und des in den sacrouterinen und breiten Mutterbändern befindlichen Bindegewebes, welches bei dieser Erkrankung durch den Streptococcus pyogenes und vielleicht auch noch durch verschiedene andere Mikroben inficirt sulzig und gallertig, von einer reichlichen, kleinzelligen Infiltration durchsetzt erscheint. Seine Erkrankung kann sich fortsetzen von den breiten Bändern auf die Darmbeinschaufeln, ferner am Ligamentum rotundum entlang, dann retroperitonäal bis zu den Nieren hinauf, kurz auf allen den Wegen, welche auch die puerperale Parametritis einschlägt. Ueberall findet man dann das gelbsulzig gallertige Infiltrat, welches kleinere oder grössere Geschwülste, schmale bandartige Stränge oder zarte Züge bildet.

Von dieser acuten Erkrankung des Beckenbindegewebes unterschieden ist die entzündliche Hyperplasie desselben mit Ausgang in narbige Schrumpfung, welche W. A. Freund zuerst beschrieben und als eine hauptsächliche Quelle für die Hysterie erkannt hat. Die beginnende Schrumpfung führt zu Verengerungen der Venen mit Circulationsstörungen, wodurch hochgradige Atrophie des Beckenbindegewebes und vorzeitige senile Atrophie des ganzen Genitalcanales eintreten soll.

Aetiologie. Als Ursachen der Parametritis chronica atrophicans führt Freund Ueberreizungen der Genitalnerven mit Säfteverlusten an. Für die acute nicht puerperale Parametritis bilden die häufigste Quelle Verwundungen der Genitalschleimhaut mit gleichzeitiger Infection, also nach septischer Infection, wo das Peritonäum nicht betheiligt war, der Process vielmehr von der Cervicalmucosa auf das Parametrium übergegangen war. Dann tritt sie ein in Folge von Operationen am Scheidentheil, wenn mit unreinen Händen oder Instrumenten operirt wird; ferner folgt sie nicht selten auf unzweckmässige, nicht aseptische Dilatationsmittel (Pressschwamm oder Laminaria); ausserdem habe ich sie einige Mal nach der Anwendung von Intrauterinpessarien erlebt — s. Seite 383. In allen solchen Fällen sind wohl zweifelsohne Infectionskeime eingedrungen, deren genauerer Nachweis nur in Sectionsfällen, oder aber bei Abscedirungen der Exsudate zu liefern wäre.

Symptome. Frost, Fieber, Schmerzen, Exsudation, Mattigkeit und Zerschlagenheit treten bei dem acuten Ausbruch der Parametritis z. B. nach Verwundungen, oder nach Dilatationen der Cervix fast gleichzeitig auf. Die Schmerzen sind verschieden je nach Sitz und Ausdehnung des Exsudats. Sie strahlen in die Blase, das Rectum, in eine oder beide Extremitäten aus. Die Patientinnen können nicht gehen, kaum stehen, und halten öfter, wenn die Erkrankung sich auf das Darmbein erstreckt, den betreffenden Schenkel stark angezogen. Infolge des Druckes der Verlagerung des Uterus ist oft eine sehr hartnäckige Obstruction und bei der häufig vorhandenen Infiltration der Ligamenta sacrouterina eine so schmerzhafte Defäcation mit folgendem Tenesmus vorhanden, dass diese Beschwerden für die Kranken fast die unerträglichsten sind. Hat der im Anfange meist einseitige und zwar seitlich und etwas nach hinten gelegene Tumor eine gewisse Grösse erreicht, so bleibt er eine Zeitlang scheinbar unverändert; dann kriecht die Exsudation nicht selten retrouterin nach der anderen Seite und unter erneutem stärkerem Fieber macht sie dort Fortschritte, während

auf der ursprünglich erkrankten Seite die Resorption beginnt. In den schlimmsten Fällen kommt in ganz kurzer Zeit die Exsudation rings um den Uterus zu Stande und das Organ ist innerhalb des Beckens in bedeutenden Exsudatmassen fest eingeschlossen.

Der Verlauf der Erkrankung dauert meist monate-, ja bisweilen jahrelang; ihre Ausgänge sind verschieden je nach der Intensität des Processes. Bei den acuten Wundinfectionsfällen kann an Septicämie in kürzester Zeit der Tod eintreten. Bei sehr bedeutender Exsudation kann unter zunehmendem Fieber und erneuten Frostanfällen Abscedirung und Perforation in eines der Nachbarorgane (Blase, Mastdarm, Vagina) erfolgen. In anderen Fällen bleibt das Exsudat monatelang völlig unverändert, aber bei den meisten erfolgt doch schliesslich die völlige Resorption. Mit dieser letzteren ist zunächst noch keine völlige Wiederherstellung verbunden, weil die Lage des Uterus durch solche schrumpfende Exsudate in der Regel beeinflusst wird, derart, dass derselbe bald von derjenigen Seite, wohin er durch das wachsende Exsudat verdrängt wurde, nun nach der entgegengesetzten Seite herangezogen und fixirt wird. Indessen können die so entstandenen Narben allmählich wieder dehnbar werden, und schliesslich kann der Uterus sogar seine normale Beweglichkeit wieder erhalten.

Diagnose. Schon im Beginne des Leidens wird man bei der inneren Exploration eine Schwellung der Umgebung des Uterus ein- oder beiderseitig erkennen. Dass diese nicht intraperitonäal ist, ergiebt sich aus ihrem seitlichen Sitz und dem Leersein des Douglas'schen Raumes. Gewöhnlich ist auch die Schmerzhaftigkeit des Peritonäums bald wieder verschwunden. Das vorhandene Fieber, der Frost und der seitliche Sitz schützt vor Verwechselung mit Hämatocele. Uterusmyome sind umschriebener, entstehen ohne Fieber, sind selten so schmerzhaft und wachsen langsam, während die Exsudate bei vorhandenem Fieber schnell zunehmen, erst mit Nachlass desselben härter und kleiner werden, aber anfangs weicher sind. — Die Unterschiede zwischen Exsudaten und Ovarialtumoren sind auf Seite 685 besprochen worden. Entzündete Eierstockstumoren und Myome sind, weil sie an ihrer Oberfläche meist auch Exsudate und Auflagerungen zeigen, welche dieselben fixiren, viel schwieriger von parametranen Exsudaten zu unterscheiden. Nur die Beobachtung der späteren Veränderungen kann schliesslich die Diagnose sichern.

Therapie. Die erste Indication, welche vorliegt, besteht in der Beseitigung noch vorhandener Ursachen: also Intrauterinpessarien und Quellmittel, welche etwa im Uterus sich befinden, müssen sofort

extrahirt werden. Die zweite Indication besteht darin, dass eine vorhandene Wunde gründlich desinficirt wird, indem man den Scheidentheil blosslegt und hier oder im Cervicalcanal befindliche Ulcera mit Sublimatlösung (1%) oder Carbollösung (3%) abwäscht. Demnächst muss für reichliche Entleerung des Darms durch Cathartica gesorgt und bei vorhandenen Schmerzen die Eisblase auf den Unterleib gelegt werden; nur wenn die Empfindlichkeit gering ist, genügen laue Wasserumschläge, alle halbe Stunde erneut.

Demnächst ist der Gebrauch der Jodmittel innerlich und äusserlich indicirt. Besonders empfehlenswerth ist ausserdem nach H. W. Freund (Berl. klin. Wochenschrift 1890 Nr. 11) und Reitmann-Schönauer (Wiener klin. Wochenschrift 1890 Nr. 33) der Gebrauch der Ichthyolpräparate: des Ammonium sulfo-ichthyolicum in globulis (à 0,1) per vaginam, ferner in 10% Glycerinlösung zu Tampons und in ebenso starken Salben auf den Leib angewandt. Allgemeine Soolbäder, ferner Moorbäder und Moorumschläge, auch heisse Sandbäder sind wohlthätig. Vielfach hat man in neuerer Zeit auch die heissen Vaginalinjectionen 37—43 R. als Mittel zur Beförderung derartiger Exsudate mit Erfolg angewandt (Gérard). Das früher bei der Perimetritis von der Anwendung der Massage Gesagte gilt auch hier; so lange Fieber vorhanden ist, darf sie nicht angewandt werden. — Auch bei sehr grossen Exsudaten würde man nur dann eine Incision machen, wenn ein Durchbruch zu drohen scheint. Nach Verheilung der Abscesshöhle ist die oben angegebene Behandlung zur Resorption der Exsudatreste ferner nothwendig. Von dem Gebrauch von Sitzbädern ist bei diesen Fällen wenig zu halten, aber die Anwendung kühler Bäder, See- und Flussbäder kann, nachdem die Exsudation fast völlig geschwunden ist, sehr zuträglich sein. Die Empfehlung von Poullet, bei bestehender Parametritis den Uterus mit Laminaria zu erweitern und auszukratzen, muss Verfasser ebenso bestimmt verwerfen wie dieses von Doléris und Porak geschah (Nouv. Archiv. d'obst. et de gynéc. 1888 p. 151. 291).

Fünftes Capitel.

Der intraperitonäale Bluterguss im kleinen Becken.

Haematocele retro-, peri- et ante-uterina.

Alberts, O., Haematocele, Haematosalpinx und die Refluxtheorie. Archiv f. Gynaek. Berlin 1884. XXIII. 399—413. Aschenborn, Haematoma periuterinum. Archiv f. klin. Chir. Berlin 1880. XXV. 330. Barth, H., France méd,

Paris 1883. I. 643—646. Bernutz, G., De l'hématocèle uterine, symptomatique de pachy-pelvipéritonite hémorrhagique. Arch. de tocol. Paris 1880. VII. 129—142. 205—224. 257—277 und Hématocèle uterine. Archiv de tocol. Paris 1885. XII. 193. 401. Bompiani, A., Ann. di ost. Milano 1882. IV. 697—704 und 1884. VI. 510—516. Daszkiewicz, B., Zur Therapie der Haematocele retrouterina. Bresl. 1882. 8°. Duncan, J. M., St. Barth. Hosp. Rep. London 1881. XVII. 1—7. Duncan, Wm., Lancet 1887. Nr. 3. Vol. I. Esenbeck, Memorabilien. Heilbr. 1880. XXV. 345—355. Gallard, J. de méd. de Paris 1885. VIII. 687—692. Gusserow, Archiv f. Gynaek. XXIX. S. 388. 1887. Jousset, P. D. M., Essai sur les hématocèles utérines intra-péritonéales. Paris 1882. 178 p. 4°. Nr. 408. Kehrer, Beiträge II. 315. Konrad, M., Pest. med. chir. Presse. Budapest 1881. XVIII. 585—589. Kroner, T., Haematocele retrouterina nach Exstirpation eines intraligamentös inserirten Ovarialkystoms. Punction per rectum. Verjauchung und schliesslich Genesung. Breslauer ärztl. Ztschr. 1880. II. 4—6. Maggioli, V., Sull' ematoma ed ematocele pelvico tesi di concorso. Roma 1883. Tip. Sociale. 120 p. 1 pl. Mayer, G., Charité-Ann. Berlin 1883. VIII 327—357. Martineau, Tribune méd. Paris 1879. XII. 545—548. 616—620. Morris, M. A., Boston M. a. S. J. 1885. CXII. 243—245. Pasquali, E., Ann. di ost. Milano 1883. V. 504. Playfair, W. S., Tr. Obst. Soc. London (1884) 1885. XXVI. 6. Rodet, Paul, De l'hématocèle uterine étudiée au point vue de sa genèse. Paris 1880. 72 p. 4°. Nr. 110. Schickler, Hämatocele retrouterina. In.-Diss. Tübingen 1888. 38 Stn. Schlesinger, Ueber Blutgeschwülste des weibl. Beckens. Allgem. Wiener med. Zeitung 1884 XXIX. 200. Wiener med. Blätter 1884. VII. 831—837. Soller, Hématocèle récidivante et sous forme de pachypéritonite hémorrhagique. Lyon méd. 1882. XL. 49—52. Derselbe, Hématocèle consécutive à un fibrome uterine et survenant avec des symptômes subaigus; ponction de l'hématocèle. Lyon méd. 1882. XL. 13. 45. Sutton, R. S., Mr. Lawson Tait's operation for suppurating haematocele Med. News. Philad. 1884. XLV. 208. Wiltshire, A., Clinical lecture on pelvic haematocele. Lancet. London 1884. II. 531—535. Zahn, F. W., Ueber einen Fall von Perforation der Uteruswandung durch einen Placentarpolypen mit nachfolgender Haematocele retrouterina. Archiv f. pathol. Anatomie etc. Berlin 1884. XCVI. 15—28. 2 Tfln. Zweifel, P., Archiv f. Gynaek. Berlin 1883. XXII. 185—224 u. 1884. XXIII. 414—426. Zwicke, Gangränöse Hämorrhoidalknoten; Sepsis, intraperitonäaler Bluterguss aus den Tuben und einem Ovarium. Charité-Annalen 1882. Berlin 1884. IX. 418.

Unter Haematocele pelvis verstehen wir einen abgekapselten Bluterguss im kleinen Becken, der in der Regel im Douglas'schen Raum seinen Sitz hat und den Uterus nach vorn verdrängt. Ist die Blutung sehr erheblich, so fliesst sie nach Anfüllung des Douglas'schen Raumes über die Ligamenta lata und den Uterus nach vorn. Primäre anteuterine Hämatocelen kommen sehr selten und in ganz geringem Grade bei Abkapselung der Vesico-Uterintasche vor; ich habe einen solchen Fall von Pachyperitonitis haemorrhagica excavationis vesico-uterinae in der Leiche gesehen; die früher als solche beschriebenen Fälle sind

dagegen, wie K. Schröder bewiesen hat, der Mehrzahl nach Fälle von Hämatocolpos oder Hämatometra bei einfachem und getheiltem Genitalcanal gewesen. Nélaton hat i. J. 1850 die Hämatocele zuerst erkannt, K. Schröder hat die Casuistik derselben kritisch gesichtet und ihre Genese völlig klargelegt.

Die Quelle der Blutung kann liegen: 1) in den Ovarien, 2) in den Tuben, 3) im Uterus, 4) in den breiten Mutterbändern, 5) in einem extrauterin gelagerten Ei und 6) im Peritonäum.

Die Eierstöcke können bei Berstung der Graaf'schen Follikel eine Blutung in das Peritonäum setzen, auch kann eine Apoplexie eines oder mehrerer Follikel, wie früher erwähnt wurde, s. Seite 702 Figur 194, platzen; ferner könnten Phlebectasien der Ovarien durch die menstruelle Congestion zum Bersten gebracht werden, auch bei septischer Erkrankung (Zwicke s. o.); allein alle diese Anomalien, deren Möglichkeit ja durch Sectionsbefunde erwiesen ist, sind doch zugleich als so selten constatirt, dass man nur sehr ausnahmsweise (Fall von W. Duncan) an sie, als die Ursache einer Hämatocele zu denken hat.

Aus den Eileitern kann Blut in den Douglas ergossen werden, wenn zur Zeit der menstruellen Congestion zu grosse Mengen Blut von der Tubarschleimhaut abgesondert werden; oder wenn bei einer Hämatosalpinx die Tube durch Berstung ihren Inhalt in das Abdomen entleert. In beiden Fällen ist die Blutmenge nur ausnahmsweise so erheblich, dass sie zu einer besondern Geschwulst führen würde, ausserdem tritt bei der Berstung einer Hämatosalpinx in der Regel der Tod sehr schnell ein (siehe Seite 565). Anders ist es schon bei vorhandener Tubargravidität, und nach den Untersuchungen von J. Veit ist diese eine der häufigsten Ursachen der Hämatocele.

Aus dem Uterus kann eine Blutung in den Douglas gesetzt werden, wenn entweder bedeutende Ausdehnung seiner Höhle durch Blut bei Atresie der Orificien und wegsamen Tuben vorhanden ist und unter dem Druck der Wände das Blut durch die Eileiter austräte, oder wenn bedeutende Varicositäten seiner Oberfläche z. B. bei Myomen (Soller), ferner in der Schwangerschaft durch irgend eine Schädlichkeit zum Bersten gebracht würden (Fall von Fritsch, Lehrbuch p. 341 1881, in welchem der Verblutungstod eintrat). Beide Fälle sind gleich selten. Noch seltener der oben von Zahn citirte.

Dass ferner die Blutungen aus den breiten Mutterbändern und zwar aus einer Varicocele vorkommen können, habe ich durch einen Sectionsfall (s. Seite 719) bewiesen, und bei dem keineswegs seltenen Vorkommen solcher Varicositäten dürfte diese Quelle der

Blutung ziemlich häufig sein. Die Zerreissung grosser Venen erklärt auch am besten, warum in ganz kurzer Zeit so enorme Quantitäten Blut in das kleine Becken und über dasselbe hinaus ergossen werden können.

Ein extrauterin gelagertes Ei, z. B. an der hintern Wand des Uterus befindlich, oder auf dem Ovarium, könnte bei Berstung seiner Hüllen ebenfalls eine erhebliche Blutung liefern, wenn die Placenta verletzt oder abgelöst würde.

Endlich sind entzündliche Zustände des Bauchfells, bei denen die neugebildeten Adhäsionen sehr gefässreich sind, eine wichtige Ursache der Haematocele retrouterina (Fälle aus neuerer Zeit von Bernutz, Cerné, Lerch, Soller und Verf.). Zwischen diesen den Douglas nach oben abkapselnden Membranen kann sich Serum ansammeln und in dasselbe auch Blut ergiessen. Den instructivsten Fall dieser Art lieferte Credé (Monatsschrift IX, 1), da er durch die Punktion eines solchen Tumors erst helles Serum, dann Serum mit Blut, schliesslich reines Blut und durch eine zwei Tage später vorgenommene Punktion so viel reines Blut entleerte, dass die Punktion unterbrochen werden musste. Diese Zustände des Bauchfells gleichen den von Virchow beschriebenen der Pachymeningitis haemorrhagica und werden daher auch als Pelvipachyperitonitis haemorrhagica von verschiedenen Autoren bezeichnet.

In allen Fällen wird die Blutung um so rascher eintreten und um so bedeutender sein, je stärker die Blutfüllung der betroffenen Gefässe ist, je grösser das Lumen des zerrissenen ist und je freier das Blut abfliessen kann. Prädisponirt zu starken Blutergüssen sind daher Schwangere, Menstruirende (s. o. Barth) und an starken Varicositäten Leidende, während zahlreiche Adhäsionen übereinander immer nur kleine Extravasate gestatten und durch den Druck des ergossenen Blutes auf die blutende Fläche die Blutung eher steht. Findet die Blutung sehr rasch und ohne alle Hindernisse ihre Ausdehnung, so kommt es nicht zur Bildung einer umschriebenen, abgekapselten Geschwulst; nur wenn vorher über dem Douglas'schen Raum schon Adhäsionen bestanden oder diese sich im Anschluss an den Beginn der Blutung schnell gebildet haben, oder bei einer ersten Blutung durch das Blut Verklebungen der Därme in der Nähe des Beckeneinganges zu Stande gekommen sind, dann bilden diese bei Nachschüben der Blutung die einhüllenden Wände; jetzt kann unter dem Fingerdruck von aussen und innen die Flüssigkeit nicht mehr ausweichen und unter diesen Bedingungen bilden sich sogar Tumoren,

welche mitten über der Symphyse bis zum Nabel hinaufreichen und rechts und links von Darmschlingen umgeben, derb, höckrig, hart, unverschieblich sind. Das Blut, welches aus einer der oben genannten Quellen in das Peritonäum ergossen wird, coagulirt dort in kurzer Zeit, sein Serum wird resorbirt und es ist nun der vorher rundliche, prall gespannte Tumor höckrig, überall gleich hart, oder an einzelnen Stellen weicher.

Aetiologie. Wenn bei starker Hyperämie der Beckenorgane dieselben von irgend einer Schädlichkeit direct getroffen werden, z. B. stark erschüttert, gezerrt, dislocirt werden, wie solches bei starken Anstrengungen, aber auch bei plötzlichen Erschütterungen eintreten kann, so kommt es leicht zu einer derartigen Zerreissung der Gefässe. So wird denn von den Franzosen namentlich auch der Coïtus zur Zeit oder gleich nach der Menstruation nicht selten als Ursache aufgeführt (Barth), und manche der von mir examinirten Kranken gaben diese Möglichkeit zu. Auch die Berstung einer schwangeren Tube, eingeleitet durch die beträchtliche Dehnung ihrer Wand, kann schliesslich durch solche Erschütterungen zu Stande gebracht werden. Uebrigens werden häufige Anstrengungen der Bauchpresse, starke Obstruction und schweres Heben auch schädlich wirken. Besonders prädisponirt sind natürlich Bluterinnen, ferner solche, die an Scorbut, Purpura leiden; indessen habe ich solche Fälle noch nicht erlebt. Und wenn auch bei acuter Phosphorvergiftung, bei welcher die Gefässe fettig degeneriren, Blutungen in's Gewebe des Ovariums und nach erfolgter Ruptur auch in die Bauchhöhle gefunden worden sind (Wegner), so ist hierbei zu bemerken, dass solche Kranke der Phosphorvergiftung meist sehr rasch unterliegen, so dass es zwar zu einem Bluterguss in den Peritonäalsack, aber nicht mehr zu der Bildung einer abgekapselten Hämatocele kommt. Bei den meisten Kranken dieser Art ist aber die plötzliche Entstehung der Hämatocele nicht in völliger Gesundheit zu Stande gekommen, sondern sie sind schon eine Zeit lang leidend gewesen, haben Schmerzen im Leib, Unregelmässigkeiten der Menstruation, entzündliche Symptome (Perimetritis) gehabt. Ob die Mehrzahl der Erkrankten geboren und an puerperalen Erkrankungen gelitten hat, ist bisher noch nicht genügend eruirt. Ebenso sind die Angaben über die Häufigkeit der Hämatocele sehr schwankend. Die einen, wie Scanzoni und K. Schröder, behaupten, sie gehöre zu den seltneren Affectionen, während Olshausen 4% und Seyfert gar 5% aller kranken Frauen mit Hämatocele behaftet fanden. Ich muss mich den ersteren anschliessen

und habe nach meinen Beobachtungen höchstens 0,5 % aller Erkrankten mit Hämatocele zu notiren gehabt. Die Unterschiede in den Angaben der genannten Autoren sind gewiss theilweise dadurch erklärlich, dass die Hämatocele glücklicherweise selten zur Section führt, zum Theil aber dadurch, dass die Verwechselung derselben mit anderen Geschwülsten des kleinen Beckens gewiss nicht selten vorkommt.

Symptome. Die ersten Erscheinungen des beginnenden Blutergusses in das Peritonäum sind meist heftige Schmerzen und starke peritonäale Reizung; an diese schliessen sich dann die Folgen des Blutverlustes an; besonders auffällig sind Schwäche, Anwandlungen von Ohnmachten, Blässe des Gesichts und kleiner frequenter Puls. Im Scheideneingang findet man oft die Anämie deutlich ausgesprochen und auch an dem nach vorn und oben dislocirten Uterus kann man sie bisweilen im Spiegel erkennen.

Sind die peritonitischen Erscheinungen erheblich, so ist auch in der Regel ein initiales Frösteln, oder ein Frost vorhanden und an denselben schliesst sich mehr oder minder starkes Fieber an. Indessen sinkt die Temperatur in der Regel bald zur Norm, und lange ehe der Tumor verschwunden ist, ist die Patientin bereits dauernd fieberfrei. Dringen jedoch von irgend einer Seite her Entzündung- und Fieber-erregende Stoffe in die Geschwulst ein, so kann dieselbe abscediren und verjauchen.

Ein Symptom, auf welches von den verschiedenen Autoren bisher nicht genügend geachtet worden ist, sind die bei der Haematocele retrouterina aus dem Uterus vorkommenden Blutabgänge. K. Schröder sagt, es sei der durch die Uterusdislocation hervorgerufenen Blutstauung, zum Theil aber auch der Hyperämie der sämmtlichen Beckenorgane zuzuschreiben, dass sehr häufig ein blutiger Ausfluss, mitunter sogar profuse Hämorrhagien sich einstellten. Ich habe bei der Hämatocele noch nie eine profuse Hämorrhagie, wohl aber sehr oft lang protrahirte Blutabgänge constatirt. Diese haben aber etwas Eigenthümliches, das Blut ist nicht frisch, sondern dunkel und schleimig, ja wie eingedickt; ich kann mich daher der Annahme nicht verschliessen, dass durch die eine oder andere Tube, deren Fransenende in die Blutlache eintaucht, unter dem Druck der Bauchpresse gewisse Quantitäten Blut übergepresst und so durch den Uterus entleert werden können. Dieser Vorgang würde einerseits eine Art Naturheilung einleiten, andrerseits aber auf eine Quelle möglicher Zufuhr von Schädlichkeiten durch die Tube in das Extravasat hinweisen. Dass die abgehenden Blutmengen nicht gross sind, würde theils aus der

Verlagerung der Tuben, theils aus der Eindickung des Blutes und dem ruhigen Verhalten der Patientin zu erklären sein. Der Zustand würde dann einigermassen demjenigen gleichen, welchen wir bei der Existenz einer Tuboovarialcyste mit Entleerung des Cysteninhalts durch den Uterus beobachten.

Durch das in die Bauchhöhle eingetretene Blut wird nicht blos der Uterus dislocirt, sondern mit ihm auch die Blase nach oben verzerrt, die Ovarien werden gedrückt, ebenso die im kleinen Becken befindlichen Plexus sacro-ischiadici, das Rectum und die Ureteren. Wir finden dementsprechend die Drangerscheinungen und Functionsstörungen in all diesen Organen mehr oder weniger ausgesprochen, also Dysurie oder gar Ischurie, Tenesmus und Obstipation, Neuralgien und schmerzhafte Zuckungen der unteren Extremitäten, Dysmenorrhoe. Diese Erscheinungen sind jedoch auch bei grösseren Geschwülsten oftmals bald nachlassend und verhältnissmässig gering, und viele derselben machen, nachdem der erste Sturm vorüber ist, wenig oder gar keine Symptome mehr.

Bei bedeutender Ausdehnung, bei starkem Druck sind die schmerzhaften Affectionen der genannten Organe allerdings hartnäckig und qualvoll für die Kranken, besonders auch dann, wenn mit zeitweise auftretenden Nachschüben die bereits geminderten Beschwerden in alter Weise auf's Neue beginnen. Die meisten Patientinnen erkennen den Ort ihrer Erkrankung selbst an dem Sitz des Schmerzes über und in dem kleinen Becken und an dem Auftreten einer harten schmerzhaften Geschwulst dicht über dem Schamberg einer- oder beiderseits.

Wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erreicht hat, so bleibt er scheinbar eine Zeitlang stationär, dann aber wird er härter und kleiner und gleichzeitig höckrig und seine frühere Schmerzhaftigkeit schwindet immer mehr. Der häufigste Ausgang, wenn das Leiden rechtzeitig erkannt und zweckentsprechend behandelt wird, ist der in völlige Resorption. Ich habe trotz vieler Fälle von bedeutender Hämatocele, welche ich beobachtete, noch nie eine Perforation derselben und noch nie eine Verjauchung einer solchen erlebt und noch keine meiner Patientinnen an dieser Erkrankung verloren, habe aber auch bei allen Untersuchungen die grösste Vorsicht angewendet und niemals eine Punktion oder Incision derselben gemacht, selbst wenn die Patientin etwas fieberte oder der Verdacht einer Abscedirung nahe zu liegen schien. Uebrigens kann der Durchbruch nach einer oder mehreren Nachbarhöhlen erfolgen: in den Mastdarm, die Scheide (de Sanctis), in die Bauchhöhle (Torquart) und in die Blase; der

erste von diesen findet am häufigsten statt und kann auch mit einem solchen in die Vagina gleichzeitig vorkommen (de Sanctis). Die Perforation bringt immer die Gefahr einer Eiterung der Sackwandungen und Verjauchung des Inhalts mit sich, an welche sich Peritonitis oder Septikämie anschliessen. In den Fällen, in welchen zahlreiche Perimetritiden der Hämatocele vorausgegangen waren, kommt es bisweilen zu Recidiven der letzteren. So habe ich vor kurzem eine Patientin in meiner Klinik behandelt, bei der in den letzten 3 Jahren drei Mal ganz genau gleiche Erkrankungen plötzlich eintraten, von denen die dritte von uns als Haematocele retrouterina sicher diagnosticirt werden konnte.

Diagnose. Die Erkenntniss einer Haematocele retrouterina ist entschieden leicht zu nennen. Nicht blos, dass die Anamnese so bestimmte Anhaltspunkte giebt, die Geschwulst ist auch eine ganz charakteristische, sie sitzt hinter dem Uterus, hat diesen nach vorn und oben verdrängt; sie buchtet den Douglas'schen Raum tief, kugelig nach unten aus. Vom Rectum aus gelangt man hinter die Geschwulst und kann sie so bimanuell von allen Seiten sicher abgrenzen. Den verdrängten Fundus uteri kann man über der Symphyse von dem Tumor abheben. Die Geschwulst ist meist prall elastisch, nach oben rundlich, nach unten diffuse und wenig beweglich. Mir ist es niemals gelungen, durch Zusammendrücken der Blutcoagula deutlich ein Knirschen wie beim Zusammendrücken eines Schneeballes zu fühlen. Wenn der Douglas'sche Raum durch Adhäsionen verkürzt oder theilweise abgeschlossen ist, so kann die Hämatocele erstlich nicht immer bis zur vollen Tiefe desselben herabragen, ferner bisweilen auf der einen Seite stärker, als auf der andern, oder auch von unregelmässiger, nicht kugeliger Gestalt im kleinen Becken erscheinen. Von ähnlichen Gründen mag es abhängen, dass dieselbe auch oberhalb des kleinen Beckens oftmals ungleich, bald mehr median gelegen und kugelig, bald mehr seitlich oder beiderseits und mit einer Verbindungsbrücke versehen ist. Bei fetten und straffen Bauchdecken Nulliparer ist die Palpation oft schwierig, weshalb unter Umständen in Chloroformnarkose die Untersuchung gemacht werden muss.

Verwechselt wird die Hämatocele am häufigsten mit Retroflectio uteri, namentlich R. uteri gravidi.

Ich habe einen Fall der Art beobachtet, in welchem ein Arzt bei der Frau eines Schiffskapitäns sich die grösste Mühe gab, den wie er meinte retroflectirten Uterus zu reponiren; es gelang ihm nicht, und der energische Kapitän zwang ihn davon abzustehen, da die Frau äusserst heftige Schmerzen hatte und sich

auf's Lebhafteste sträubte. Glücklicherweise hatten ihr die forcirten Repositionsversuche nicht geschadet.

Der über der Symphyse fühlbare Fundus uteri, die plötzliche Entstehung der Geschwulst, die nicht veränderte Richtung des Muttermundes nach unten, die dünnen Uteruslippen, die anämische Beschaffenheit der Genitalien und der Person überhaupt, sollten vor einer solchen Verwechselung schützen; jedenfalls aber sollte, ehe in zweifelhaften Fällen Repositionsversuche gemacht würden, eine erneute gründliche bimanuelle Untersuchung von allen Seiten her in Chloroformnarkose vorgenommen werden.

Von der Perimetritis und ihren Exsudaten unterscheidet sich die Hämatocele durch die plötzliche Entstehung, ihr verhältnissmässig rasches Wachsthum, ihr mit den Erscheinungen eines Blutverlustes zunehmende Spannung und ihr ziemlich rasches völliges Wiederverschwinden. Combinationen beider aber kommen vor. Nur wenn die dringendsten Veranlassungen vorlägen, sollte eine Incision gemacht werden, welche zwar die Diagnose sichert, aber doch nicht ihretwegen, sondern nur zu therapeutischen Zwecken unternommen werden darf.

Prognose. Je frühzeitiger das Vorhandensein einer Haematocele retrouterina erkannt wird, je eher sie in eine zweckmässige Behandlung kommt, je weniger operative Eingriffe gemacht werden, um so besser ist die Vorhersage. Die Resorption kommt in einigen Monaten in der Regel vollständig zu Stande. Auch sind die Fälle, in denen Recidive eintreten, im Ganzen selten und nicht mit so stürmischen Erscheinungen und so bedeutenden Blutverlusten verbunden, als das erstmalige Auftreten einer Hämatocele. Wesentlich schlechter wird die Prognose, wenn Suppuration und Durchbruch eintritt. Die Resultate operativer Eingriffe waren früher schlecht zu nennen. Nach Gusserow's Mittheilungen, welche sich auf 8 Fälle erstrecken, sind sie heutigen Tages nicht mehr so schlimm. Am günstigsten erscheint die Perforation in's Rectum, weniger günstig, wenn sie nach verschiedenen Richtungen hin erfolgt, am ungünstigsten diejenige in die Bauchhöhle. Septikämie und Peritonitis sind öfter Todesursache geworden. Doch gelingt es bei streng antiseptischer Behandlung der Abscesshöhle nicht selten auch diese Folgen einer Hämatocele zu verhüten oder zu heilen.

Therapie. Die erste Indication bei Behandlung der frischen Hämatocele ist Beschränkung und Stillung der Blutung. Zu dem Ende ist absolut ruhige, möglichst flache Lage im Bett, die Eisblase auf den Leib, die Entleerung des Mastdarms und die Herabsetzung

der Herzaction nebst Verminderung der Schmerzen durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch erforderlich. Diese Mittel allein haben, energisch und lange angewandt, noch jeder meiner Patientinnen geholfen. Häufige Untersuchungen, starkes Quetschen an der Geschwulst, Punktionen und Incisionen derselben sind nur in dringendster Noth gestattet, sonst aber streng zu vermeiden. Diurese und Defäcation müssen überwacht und geregelt, die Hautthätigkeit befördert, eine flüssige, nicht viel Koth bildende Diät soll verabfolgt werden. Bei hartnäckiger Obstruction sind ausser hohen Lavements die Cathartica und Mittelsalze von den mildern: Magnesia, Faulbaumrinde, Schwefel, Rhabarber bis zum Friedrichshaller, Püllnaer, Ofener Huniady-Janos-Bitterwasser in allmählich steigender Dosis zu verordnen.

Ein operativer Eingriff ist nur dann erlaubt, wenn längere Zeit erhebliche Druckerscheinungen, Schmerzen oder bedenkliche Fieberanfälle vorhanden sind, oder ein Durchbruch der Geschwulst unvermeidlich ist. Es wird dann eine ergiebige Incision der Geschwulst an der Stelle, wo sie dem Durchbruch am nächsten ist, unter allen Cautelen ausgeführt werden müssen. Zur gehörigen weitern Entleerung wird eine regelmässige Ausspülung des Sackes eventuell mit Drainage nach der Scheide oder den Bauchdecken hin vorzunehmen sein. Da nach dem Mastdarm hin die Communication in der Regel ein schräg verlaufender Gang ist, wodurch das Eindringen von Gasen und Faeces verhütet wird, so vermeide man in solchen Fällen die Untersuchung mit Finger und Sonden, die Verjauchung könnte durch sie gerade herbeigeführt werden.

Wenn die Resorption des Extravasats bereits erhebliche Fortschritte gemacht hat, kann man dieselbe durch den Gebrauch von Ichthyol (s. S. 727), Massage, Eisen und Bädern unterstützen. Die Patientin hat sich aber noch längere Zeit, namentlich zur Zeit der Menses, die am besten im Bett zugebracht werden, vor stärkeren körperlichen Anstrengungen zu hüten.

Sechstes Capitel.

Die Parasiten der weiblichen Genitalien und des Beckenbindegewebes.

a) Die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens.

Freund, Centralblt. für Gynaekol. 1879. p. 506. Archiv f. Gynaek. XV. 254. 1879. und Gynaekolog. Klinik, I. Bd. p. 300. 1885. 19 Fälle u. 3 von

K. Schroeder darin. Neisser, Die Echinococcenkrankheit. Berlin 1877. Schatz, Die Echinococcen der Genitalien und des kleinen Beckens beim Weibe in den Beiträgen mecklenburgischer Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit 1885. 36 Seiten. Darin fast die ganze bisherige Literatur.

Nach einer Zusammenstellung von Neisser, aus welcher Schatz die fälschlich als Hydatidenmolen mit aufgeführten Fälle eliminirt hat, kamen unter 960 Fällen von Echinococcenerkrankung 40, also über 4% auf die Genitalien und das kleine Becken. Während aber diese Krankheit bei Frauen im allgemeinen viel häufiger, als bei Männern vorkommt, was man theils mit ihrer häufigeren Beschäftigung mit Hunden, theils mit dem von ihnen besorgten Melken in Zusammenhang bringt, zeigen nach den Untersuchungen von Schatz bei Berücksichtigung der etwa doppelt so grossen Ausbreitung der weiblichen gegenüber den männlichen Genitalien, erstere im Verhältniss zu ihrer überhaupt häufigeren Erkrankung an Echinococcen keine grössere Häufigkeit dieser Genitalerkrankung. Wohl aber scheint die viel häufigere Multiplicität der Echinococcen beim Weibe Thatsache zu sein.

In den Organen des kleinen Beckens wurden von 66 Autoren, die Schatz einzeln aufgeführt hat, 52 Mal Echinococcen gefunden. Indess ist seine Zusammenstellung nicht ganz vollständig, da ihm beispielsweise der von mir in der Pathol. d. weibl. Sexualorgane Seite 194 beschriebene und auf Tafel XXIV abgebildete Fall von subperitonäalen Echinococcen im puerperalen Uterus ganz entgangen ist. Nach den einzelnen Organen vertheilen sie sich auf

den Uterus	14	Mal.
die Ovarien	7	„
„ Ligg. lata	7	„
„ vordere Beckenhälfte	2	„
„ hintere „	22	„

Uterus und Ovarien haben also den Hauptantheil, dann die Umgebung des Rectums, zuletzt die Blase. Ins Becken gelangt der Echinococcus primär als Keim, oder secundär als entwickeltes Thier durch Senkung und Wanderung vom Bauch her. Primär tritt er immer zuerst im hintern Umfang des Beckens in der Nähe des Darms oder an allen möglichen Stellen der Beckenknochen auf. Im Ovarium ist er noch nicht sicher primär constatirt worden (cf. p. 699). Niemals ist bisher der Echinococcus als multilocularis alveolaris, sondern nur als eine mit endogenen und exogenen Tochterblasen versehene Mutterblase im Becken constatirt worden.

Der von W. A. Freund primär im paraproctalen Bindegewebe sicher constatirte Parasit wandert entlang den Bahnen des Beckenbindegewebes seitlich in's Parametrium, nach vorn in's Paracystium, lateralwärts in die Subserosa der Darmbeingrube; er verlässt das Becken durch die Incisura ischiadica, durch die Lacuna musculorum et vasorum unter dem Poupartischen Bande, gelangt aufwärts unter das Peritonäum der vordern Bauchwand und dehnt nach unten die Gebilde des Beckenbodens derartig aus, dass er fast auf dem Perinäum zu liegen scheint.

Im Uterus ist er am häufigsten submucös, was, wie Schatz wohl mit Recht meint, mit dem energischeren resp. breiteren Blutstrom zusammenhängt, der im Uterus namentlich zur Zeit der Menstruation zur Mucosa hin stattfindet. Diese submucösen Parasiten können polypös und wie fibröse Polypen geboren werden. Von dem Myxoma chorii multiplex unterscheiden sie sich durch den mangelnden Zusammenhang und die fehlenden Fortsätze. Intramurale und subseröse sind, wie das öfters vorgekommen ist, leicht mit Myomen zu verwechseln. Das Nebeneinanderliegen mehrerer gleich grosser runder Geschwülste kann für die Diagnose verwerthet werden. Auffallend häufig liegen die Tumoren zwischen Cervix und hinterem Laquear und Mastdarm und die prall elastische Beschaffenheit ihrer homogenen dünnen Wandungen ist dabei charakteristisch. Hydatidenschwirren ist sehr selten sicher zu constatiren. Die Probepunktion, welche eine wasserklare Flüssigkeit liefert, in der bisweilen Hakenkränze gefunden werden, und endlich die Explorativincision können Klarheit verschaffen. Indess macht Schatz darauf aufmerksam, dass das Aussehen eines intramuralen, ja selbst eines subserösen Echinococcus nach Eröffnung des Leibes demjenigen eines Myoms ganz gleich sein könne. Die Uterusechinococcen können viele Jahre lang ohne besondere Beschwerden im Becken getragen werden. Meist ist aber das Beckenbindegewebe chronisch entzündet, seine Blutgefässe sind stärker entwickelt, das Beckenperitonäum ist immer verdickt und zeigt zahlreiche Verwachsungen mit anderen Organen. Die Blasen können ferner bersten in Blase und Rectum (Fall von Freund und Chadwick), auch nach innen zu (der Berstung nahe: Fall von Birch-Hirschfeld, Verf.) oder auch in's Peritonäum (Fall von Wilton). Sie können erbsen- bis faustgross sein. Nach der Berstung und Entleerung kann die Höhle schrumpfen.

Echinococcen der Ovarien und der breiten Mutterbänder sind oft gar nicht zu unterscheiden. Die Multiplicität der Geschwülste bietet

auch hier wieder einen wichtigen diagnostischen Anhalt und ebenso die Isolirung der Geschwülste neben einander und ihr fehlender Zusammenhang.

Subperitonäale Echinococcen zwischen den Organen des kleinen Beckens brechen oft nach der Vagina, der Blase, dem Rectum, ja sogar nach dem Perinäum durch.

Echinococcen im Douglas, also intraperitonäale sind häufig mehrfach vorhanden und entwickeln sich langsam, bleiben lange bei Bestand und stören die Functionen der Nachbarorgane verhältnissmässig wenig. Dabei sind sie nicht beweglich, sondern fixirt und unter Umständen lassen sich Uterus resp. Ovarien von ihnen durch die Palpation abgrenzen. Bei einer gewissen Grösse der Geschwulst stirbt unter dem Druck der verschobenen, verzerrten, verlängerten und abgeplatteten Organe der Parasit ab, sein Inhalt wird trübe, eitrig, jauchig, die Blasen zerfallen fetzig und so kommt es dann zu seiner Entfernung durch die Nachbarorgane. Indessen täuschen sie doch zuweilen solide Geschwülste vor (Fall von Wiener). In meinem Falle wurde die Diagnose schon in der Schwangerschaft sicher gestellt. Einen bemerkenswerthen Unterschied von dem intraligamentären Ovarientumor bildet der Umstand, dass die Cervix bei den Beckenechinococcen in einer muldenartigen Vertiefung auf dem sie nach vorn drängenden Tumor, wie in ein Luftkissen eingedrängt liegt (Freund). Auch machen die ersteren von allen Beckentumoren am frühesten auffällige Beschwerden, der Echinococcus bewirkt dagegen erst sehr spät: Dysurie, Obstruction, Schmerzen, Ischias, Lähmungen, Retentio urinae, Hydronephrose, Oedeme, Ascites, Marasmus. Die Menses haben durchaus nichts Charakteristisches.

Die Prognose kann, wenn weitere Echinococcen in anderen Organen des Weibes fehlen, bei der Sicherheit des antiseptischen Verfahrens günstig gestellt werden.

Therapie. Einzelne kleinere Echinococcensäcke der weiblichen Genitalien können durch Punktion, resp. Incision von der Scheide aus völlig entleert und eventuell mit Drainage zur Heilung gebracht werden. Bei zahlreichen Geschwülsten dieser Art könnte man erst den Vorschlag von Küchenmeister, Jodkali mit Kamalatinctur, zur zeitweiligen Verkleinerung der Tumoren versuchen, oder eine electrolytische Therapie. Uebrigens ist die Therapie der Uterusechinococcen der der Myome in vieler Beziehung gleich. Bei submucösen: Secale und Ergotin. Bei intramuralen resp. subserösen wird die Laparotomie nothwendig werden.

Gelingt es, den Mutterbalg vollständig auszuschälen, so wird, wie bei intraligamentären Ovarialtumoren verfahren, wenn nicht, so muss die Operationsöffnung des Tumors an die Bauchöffnung angenäht und die Höhle mit Jodoformgaze austamponirt werden.

Bei tiefem Sitz intraligamentärer Echinococcen mit starken Beschwerden wäre Eröffnung von der Scheide indicirt.

Bei Echinococcen subserösen Sitzes im kleinen Becken und intraperitonäalen im Douglas würden breite Eröffnung von der Scheide aus, mit entsprechender antiseptischer Behandlung des zurückbleibenden Sackes erforderlich sein.

Nach spontaner Perforation ist die betr. Oeffnung zu erweitern, allenfalls eine Gegenöffnung anzulegen und ebenfalls zu drainiren.

b) Einen verkalkten Spulwurm (Ascaris lumbricoïdes) fand Herr Prof. Dr. Birch-Hirschfeld an der hintern Wand des Uterus und des linken breiten Mutterbandes. Ich habe denselben in der Path. der weibl. Sex.-Organe auf Tafel XL abgebildet und die Art seiner Wanderung dorthin auf Seite 321—324 besprochen. Ich nehme an, dass er nicht durch Darmperforation dahin gelangt ist, denn er war 7,5 Ctm. lang, 0,5 Ctm. dick und völlig verkalkt; nach Perforationen, die so grossen Contentis des Darms Austritt gestatten, unterliegen die Patientinnen fast ausnahmslos rasch. Wohl aber konnte er, in jugendlichem Zustande durch Instrumente und Injectionen mit unreinem Wasser in Scheide und Uterus gebracht worden und von hier durch die Tuben in den Douglas weiter gekrochen sein; eine Annahme, welche durch die Thatsache, dass Davaine allein 37 Fälle in der Literatur fand, in denen solche Parasiten in den fast ebenso engen Gallengängen steckten, unterstützt wird. Hennig (Krankheiten der Eileiter. Stuttgart. Enke. 1876 p. 53) erwähnt allerdings die Beobachtung von Bizzozero, dass ein Spulwurm aus einem Loche des Mastdarms in den rechten Eileiter gekrochen und die Schleimhaut des letzteren geröthet gewesen sei. Bei unserer 34 Jahre alten, an Tuberculose der Meningen, Lungen und des Darms verstorbenen Patientin fanden sich indess keinerlei Zeichen frischer oder alter Peritonitis und auch keine Perforationsnarben, obwohl flache tuberculöse Ulcera im Ileum vorhanden waren.

Register.

Seite

Abortus in Beziehung zur Retroflectio uteri 399
— ätiologisches Moment d. Myome 501
Abscedirung der Bartholin'schen Drüsen 63
— der Scheide 185
— in Myomen 495
— cystischer Cervicaldrüsen 533
— bei acuter Metritis 547
— der Parametritis 718
— im Ovarium 701
Abscess praerecto-vulvaris 65
Adenom des Gebärmutterkörpers 438
— der acinösen Cervicaldrüsen 435
Adenomyxosarcoma cervicis 482
Adhäsionen peritonaeale 408
— — Diagnose 655 677
Adstringentien 171
Aetzmittel bei Inversio vaginalis 129
Aetzungen, schädliche Folgen 113
— bei Vaginismus 90
— bei Cervixcatarrh 541
— bei chron. Metritis 543
Alcoholismus 167
Alveolarkrebs des Uterus 477
Amenorrhoe 573
— bei Eierstocksgeschwülsten 641
Amputatio supravaginalis colli uteri 413
— colli uteri bei chron. Metritis 555
Angioma urethrae 221
Anteflectio uteri 366
Anus praeternaturalis vaginalis 199
— ileo-vaginalis 200
Aorta, Enge drslb. bei primärer Atrophie d. Uterus 309 310
Ascites bei Krebs des Uterus 456
— bei Myomen 513

Seite

Ascites bei Ovarialtumoren 648
Atherom der vulva 29
Atresia 15
— ani vaginalis 15
— hymenalis 90
— vulvae congenita 16 60
— — acquisita 60
— vaginae simplex 100
— — congenita 100
— — lateralis 104
— ani vaginalis congenita 15
— uteri 307
— tubae acquisita 593
Auscultation bei Myomen 509
— bei Ovarialkystomen 653
Ausschabung des des Uterus 546
Ausspülung der Uterushöhle 544
Bartholin'sche Drüsen, Fehler und Erkrankungen derselben 61
— Drüsen, Catarrh derselben 62
— — Cysten derselben 62
— — Carcinom 63
— — Abscessbildung 63
Bauchfell, entzündlicher Zustand desselben Quelle der Haematocele 729
Beckenhochlagerung bei Fisteln 253
— bei Ovarialtumoren 654 672
Blase, Bildung 206
— Schleimhaut 207
— epithel 207
— resorption 208
— exploration 208
— Beleuchtung 209
— Bildungsfehler 226
Blasenspalte 227
Fistula vesico-umbilicalis 227
Eversio, Exstrophia vesicae 227

Seite

Blase, Bildungsfehler, Inversio ves. p. urachum 229
— Lage und Gestaltfehler 230
Cystocele 230
Ectopie 230
Inversio per urethram 231
— Verletzungen 233
Urinfisteln 233
Geschichte 234
Arten 234
— Ursachen 236
anat. Verhältnisse 238
Symptome 241
Diagnose 243
Prognose 245
Behandlung 246
exspectative 246
Cauterisation 246
Operation 248
Vorbereitung 249
Anfrischung 255
Nachbehandlung 258
Harnleiterscheidenfisteln 259
Blasengebärmutterfisteln 259
Harnleitergebärmutterfistel 261
Quere Oblitteration der Scheide 261
Ungünstige Ereignisse 262
— Blasencommunication mit Mastdarm 263
mit Ileum 264
— Zerreissung 365
— Neubildungen 265
Schleimhautpolyp 265
Cysten 266
Papillom 266
Fibrom 266
Sarcom 266
Krebs 266
Haare 266
— Ernährungsstörungen 271
Ecchymosen 271
Catarrh 272 455
Diphteritis 272
Tuberculose 273
Dermoïde 273
Hypertrophie 276

Seite

Atrophie 277
Blase, Fremdkörper 277
Blasensteine 279 337
Operation 281
— Neurosen 282
Cystospasmus 282
Blasenlähmung 284
Blumenkohlgewächs 393
Blutegel an den Uterus 377 588
— Gefahren 377
Blutentziehungen, locale an der Portio 376 528
— Application von Blutegeln 377
Brüste, Schwellung, Spannung, Schmerzhaftigkeit derselb. bei Rückwärtslagerung des Uterus 400
Cancroid, der Clitoris 44
— der Vulva 41
— papilläres der Vagina 174
— des Uterus 393
Carbolintoxication bei Ovariotomie 681
Carcinom siehe Krebs.
Castration, bei Bildungshemmungen des Uterus 314
— bei Inversion d. Uterus 427
— bei Myomen 529
— bei Oophoritis 706
— heutiger Standpunkt 707
Catheterismus der Harnleiter 209
Celluloïdcanüle 545
Cervix, Myome derselb. 497
— Verstreichen drslb. bei Myomen 507
Cervixcatarrh 534
acuter 540
chronischer 541
Cervixhypertrophie, angeboren 551
Chlorose und Amenorrhoe 574
Cholera 113
Clitoridectomie 21
Clitoris, Hypertrophie der 20
— Sarcoma melan. 39
— Verknöcherung 45
Cloaca 15
— vaginalis congenita 115
Clysopompe 118
Cocain, als Anaestheticum 88 209 774 778

	Seite
Coccygodynie	74
Colpitis adhaesiva bei Kindern	113
— ex infectione	165
— gonorrhoica	165
— mycotica	174
— tuberculosa	178
— gummosa, Krankengeschichte	178
— dysenterica	182
— erysipelatosa	183
— ulcerosa, adhaesiva	184
— vetularum (Ruge)	184
— miliaris und herpetica	184
— crouposa und diphtheritica	184
Colpohyperplasia cystica	146 159
Colpoperinäoplastik	131
Colporrhaphia, anterior	127
— posterior	131
— bei Mastdarmscheidenfisteln	198
Conception, Verhütung	189
— s. Fertilität.	
Condylome der Vulva	27
— — verwechselt mit cancroider Papillargeschwulst	459
Congestionsabscesse	65
Contraindicationen der Ovariotomie	668
Crepitation bei Ovarialtumoren	656
Cysten der Vulva	27
— der Bartholin'schen Drüsen	62
— des Hymen	82
— der Vagina	139
— der Myome, vorgetäuscht durch Gefässcavernen	495
— der Mutterlippen	540
— der Eileiter	598
— der Eierstöcke	626
— der Follikel	626
— der Ovarien, zusammengesetzte, multiloculäre	628
— parovariale	715
— des ligamentum latum	715
Cystocele	124
— vaginalis	124
— — Prognose	124
— — Therapie	125
— — Retentionsmittel	126
— — radicale Beseitigung	127

	Seite
Darmeinklemmung, Todesursache nach d. Ovariotomie	681
Darmparalyse nach d. Ovariotomie	682
Decidua menstrualis	585
Decubitus bei Inversionen der Scheide	331 332
Defaecatio anomale	170
— bei Retrodeviation	400
Defectus vulvae	15
Dermoidkystome d. Eierstockes	635 652
Dermoïde der Vulva	29
Descensus uteri	329
— ovariorum	599
Dilatation des Introitus	90
— bei Atresien d. Scheide	109
Dilatatoren von Glas	545
— von Metall	545
Diplococcen	165
Drainage bei Ovariotomie	681
Drüsen der Vagina	96
— conglobirte	96
— der Cervix	433
— der Uteruskörperschleimhaut	433
Dünndarmscheidenfistel	199
Duplicität der Blase	14 307
Dysmenorrhoe	581
— membranacea	585
— ex retentione	371
Echinococcen	736
— Unterscheidung drslb. von Ovarialtumoren	738
— in Ovarien	699 737
— im Uterus	738
— der Vulva	45
— subperitonäal	739
— intraperitonäal	739
Ectropion lab. ut. congenit.	537
Eczem der Vulva	54
— glycosurique	50
— papulosum	54
— impetiginosum	54
— marginatum	54
Ei, extrauterines, Quelle d. Haematocele	729
Eierstöcke, siehe Ovarien.	
Eileiter, siehe Tuben	590

Seite

Einspülungen, adstringirende 170
— emolliirende 170 209
— heisse 173
Eisenpräparate 576
Electricität bei Bildungshemmungen d. Uterus 315
— bei Retroflectionen 408
— bei Myomen d. Uterus 521
Electrolyse, Therapie der Echinococcen 773
Elephantiasis vulvae 31
Emmenagoga 577
Emphysem der Vaginalmucosa 146
Enchondrome am Scheidentheile 480
— in den Ovarien 698
— der Vulva 45
Endocolpitis 195
Endometritis glandularis 531
— interstitialis 531
— fungosa 531
— Corporis 535
— exfoliativa 585
— dissecans 585
Endothelioma uteri u. ovarii 692
Enterocele vaginalis 133
— — anterior et posterior 133 135
Entozoen im Ovarium 699
Entzündungen der Vulva 48
— der Vagina 165
— der Urethra 217
— der Blase 271
— des Uterus 530
— der Ovarien 699
— foetale des Bauchfells 312
— der Eileiter 604
— des Beckenbauchfells 720
Enuresis nocturna 285
Epicystotomie 282
Epispadie 16 227
Ergotin bei Myomen des Uterus 517
— bei chron. Metritis 555
— bei Werlhof'scher Krankheit 579
Erosion, einfache 532
— papilläre, papilloïde 533
— folliculäre 532

Seite

Eruptionen, acute auf der Haut bei Anwendung von Blutegeln 377
Erysipelas vulvae 56
— vaginae 183
Exantheme d. Vulva 54
Excision, kegelmantelförmige von Simon 556
Exfoliatio mucosae menstrualis 585
Exstirpation des ganzen Uterus 463
Extrauterinschwangerschaft 94
Facies ovariana 643
Fertilität vergl. auch Sterilität.
— bei Anteversio-flectio 372 374
— bei Descensus, Prolapsus 340
— bei Retroflectio uteri 399
— bei Carcinoma uteri 451
Fibrome der Vulva 30
— der Vagina 150
— der Tuben 599
— der Eierstöcke 685
— der breiten Mutterbänder 714
Fibromyome der Vagina 150
— des Uterus 497
— der Eierstöcke 685
Fistula ovario-intestinalis 646
Flatus vaginalis 73
Flüssigkeiten, adstringirende 171
Folliculitis vulvae 48
Fruchtabtreibung 189
Furunculosis vulvae 48
Fussbäder bei Amenorrhoe 577
Gallertkrebs des Ovarium 696
Gangrän der Scheide 185
— der Vulva 49 56
Garrulitas vulvae 73
Gartner'sche Kanäle 98 99 142 206
Gebärmutter, s. Uterus.
Gefässgeräusche bei Myomen 509
— bei Ovarialkystomen 653
Genitaltuberculose 608 609
Gentiana 110
Geschwülste, cavernöse der Vulva 58
— melanotische derselben 38
— des Uterus, Ursache der Anteflectio 368
— — — — Retroflectio 391

Seite

Geschwülste, sogen. fibrocystische 495
— retroperitonäale 512
— cystische der Eierstöcke 626
— des Mastdarms und der Blase 659
— der Beckenknochen 660
— der Bauchdecken und des Wandperitonäums 662
— desmoide der runden Mutterbänder 710
Globuli vaginales 172
Glycerinsalbe 172
Glycerin tannique 172
Gonococcen Neisser's 165
— in Tubensäcken 605
Gonorrhoe der Scheide 165
— der Cervix 538
Haare in Dermoidcysten 636 645
Haematocele periuterina 728
— retrouterina 728
— Unterscheidung drslb. von Ovarialtumoren 658 755
Haematocolpos 93 565
Haematoma Vulvae 59
— subperitonaeale pelvicum 720
Haematometra 561 565
— bei doppeltem Genitalkanal 564
Haematosalpinx 565 601
Haemorrhagie in Tumoren der Vagina 152
— in das Ovarium 700
Handbäder, heisse 584
Harnleiterscheidenfisteln 759
Harnröhre
— Angiome 86
Bildung 206
Spiegel 208
Bildungsfehler 210
Mangel 210
Atresie 210
Hypospadie 211
Persistenz des sinus - urogenitalis 211
Duplicität 212
Lage u. Gestaltfehler 212
Erweiterung 213
Divertikel 213
Verengerung 214

Seite

Vorfall 215
Ernährungsstörungen 217
Urethritisarten 217
— gonorrhoica 218
Neubildungen 219
Condylome 219
Retentionscysten 220
Myxoadenom 220
Sarcom 220
Varicen 220
Angiome 220
Krebs 221
Lupus 221
Neuralgien 226
Harpunirung b. Muskelgeschwülsten 509
Hauteruptionen bei d. Menses 571
Hautjucken 51
Hebelpessarien 410 411
Heber 118
Hereditäre Anlage für Carcinom 451
— — — Ovarialtumoren 664
Hermaphroditismus verus 17
— bilateralis 17
— unilateralis 17
— lateralis 17
Hernia inguinalis labialis 22
— vaginalis-labialis 22
— labialis posterior 22
— perinaealis 25
— epiploica recto-vaginalis 134
— ovarii inguinalis 23 621
— — cruralis 621
— — in das Foramen ovale 621
— — labialis 22 621
— — abdominalis 621
— uteri 427
Herpes der Vulva 427
Herzfehler, Ursache von Follicularapoplexien 700
— von Menorrhagien 579
Hochzeitsreisen 169 605
Hydatiden, in der Vagina 159
— Morgagni'sche 594
Hydrastis canadensis 519
Hydrocele feminae 46
— ligamenti rotundi 710

	Seite
Hydrocolpocele	135
Hydrometra	561
Hydrosalpinx	593
Hydrops tubae	593
— — profluens	595
— ovarii profluens	649
Hygrom der Recto-vaginalwand	143
Hydrorrhoe des Uterus	561
Hymen, Bildung desselben	77
— histologische Structur	77
— Bildungsfehler	78
vollkommenes Fehlen	78
doppelte Oeffnung	78
zweiter Hymen	79
Hyperplasia hymenaica	80
Variation d. Hymen	80
Hymen fimbriatus	80
Structurfehler	
ungewöhnl. strk. Entwicklung	80
Hymen cribriformis	81
— abnorm dehnbar	81
Neubildungen: Papillom	26 82
Cysten	82
Hymendilatator	90
Hymen imperforatus. Atresia hymenalis	90
— Conglutinatio	90
— bei Vagina duplex	111
— clausus	311
Hypnose bei Amenorrhoe	578
Hypospadia feminae	16
Hypoplasie des Uterus	309
Hysterocele	429
Hysterophore	126
Ichthyol bei Genitalentzündungen	723 727
Ileus bei Ovarialkystomen	646
Impotenz des Mannes	87 393
Incontinentia vulvae	73
Infection, gonorrhoische, Ursache der Parametritis posterior	725
— — Ursache des Gebärmutterkrebses	452
— — — der Endometritis	539
— — — der chron. Metritis	552
— — — der Perimetritis	722
Infectionsentzündungen der Vulva	55
Injectionen in die Scheide	170 519
— desinficirende	170
— heisse	173 519
— emolliirende	170 209
— von Liquor ferri in d. Uterus	520
— bei Endometritis	544
Intrauterinstift	375 379 382
Inversio vaginae	122
— — cum prolapsu	122
— Substanzverluste bei	124
— mit Cystocele	122
— der hinteren Vaginalwand	122 130
— totale circuläre	122 135
— des Uterus bei Sarcom	421
— der Blase	209
Ischurie	285
— parodoxa	285
— bei Myomen	508
Jod, Tinctur zur Injection in den Uterus	545
— bei chron. Metritis	556
— bei Oophoritis	705
— bei Parametritis	723
Jodismus	666
Jodoform-Bougies bei Leucorrhoe d. Kinder	174
— Vergiftung	681
— bei Gangrän der Scheide	187
Ischias bei Krebs d. Uterus	457
Jucken der Vulva	454
Kälte, methodische Anwendung bei Retroflectio	408
— bei Metrorrhagie	580
Kali hypermanganicum bei Amenorrhoe	576
— bei Uteruskrebs	473
Kalk in Ovarialkystomen	639
Klystiere, heisse	580
Knorpelneubildungen siehe Enchondrome	
Kraurosis vulvae	53
Krebs der Vulva	40 42
— melanotischer	42
— der Vagina, primärer	160
— der Gebärmutter	444

Seite

Krebs der Cervix 445
— des Douglas'schen Raumes 477
— colloider des Peritonäums 477
— alveolarer d. Uterus 477
— des Eileiters 600
— der Blase 266
— des Eierstockes 693
Kystoma d. Ovarium siehe Ovarialkystome
— ovarii proliferum papillare 631
Kystoskop (Nitze) 210
Laminaria 110
Laparosalpingotomie 597
Laparotomie bei Anus praeternaturalis vaginalis 201
— mit theilweissem Porro 430
— bei Prolapsus uteri 357
— — Retroflectio 416
— — Inversion 427
— — intramuralen Myomen 525
— — subserösen Myomen 528
Leptomitus vaginae 175
Leptothrix 175
Leucorrhoe kleiner Kinder 174
Liftung nach Thure Brandt 343
Ligamenta lata, Affectionen drslb. 709
— Ungleichheit drslb. 714
— Neubildungen 714
— Blutungen aus denselben 719 720
Ligamenta rotunda, Verkürzung drslb. bei Prolapsus uteri 360
— — Stein in denselb. 498
— — Affectionen derselb. 709
— — Bildungsfehler derselb. 709
— — Neubildungen derselb. 710
Lipome der Vulva 31
— — Vagina 158
— — Tuben 599
Lupus vulvae 36
— hypertrophicus 36
— perforans 36
— haemorrhagicus 37
Lymphgefässectasien der Vulva 29
Mangan bei Amenorrhoe 576
— — Dysmenorrhoe 588
Massage 8

Seite

Massage des Uterus bei Inversion 427
— nach Thure Brandt 343
— bei chron. Metritis 558
— — Amenorrhoe 578
— — Darmparalyse nach d. Ovariotomie 682
— — Perimetritis 723
— — Parametritis 727
Mastdarmscheidenfistel 69 193
— Operation der 193 197
— bei Carcinoma cervicis 450
Mastkur 558
Masturbation 21 167 188 393 501 573
Menopause bei Myombildung 508
— Eintritt derselb. 571
Menorrhagie 578
Menstruation, Anatomie und Physiologie 568
— diätet. Verhalten zur Zeit der 169
— Anomalien derselb. 572
— Typus derselb. 570
— subjective Erscheinungen bei derselb. 571
— Dauer derselb. 571
— vicariirende 574 706
— Art und Auftreten bei Dysmenorrhoe 583 587
— bei Eierstocksgeschwülsten 641 688
— bei Oophoritis 703
Metastasen bei Uterovaginalkrebs 450
— bei Ovarialmyxomen 650
Metritis acuta 547
— chronica 550
Metrocolpocele 429
Mikroscopische Untersuchung des Vaginalsecrets 97 165
— — des Secrets d. Uterusmucosa 531
— — zur Diagnose des Uteruscarcinoms 458
Milztumoren, Unterscheidung drslb. von Ovarialtumoren 661
Miliaria rubra 55
— crystallina 55
Molluscum d. Uterusschleimhaut 438
Moorbäder bei Oophoritis 705
— bei Parametritis 727

	Seite
Muskeln	
— quergestreifte in der Scheide	157
— Geschwülste, Unterscheidung von Ovarialtumoren	657
Myome der Vagina	150 157
— d. Uterus, Ursache d. Inversion	422
— — verjauchtes, intraparietales, verwechselt mit Körpercarcinom	459
— des Uterus	492
— — lymphangiectodes	492
— subseröse	493 502
— peritonaeale, fibröse Polypen	502
— intraparietale, intramurale	494 504
— intraligamentöse	494 498 503
— fettige Degeneration derselb.	494
— Myxomyome	495
— Cystomyome	495
— Abcesse derselb.	495
— Verkalkung	494 496 503
— Uebergang in Krebs	495
— submucöse	496 506
— fibröse Polypen	496
— spontane Abstossung	496
— primäres des Collum uteri	497 501
— angeborenes	500
— Ursachen	499
— Verwechslung mit Schwangerschaft	510
— — — Haematocele	511
— — — Peri- und Parametritis	511
— — — Retroflectio uteri	511
— — — chron. Metritis	511
— — — Ovarialtumoren	511
— — — Uterussarcom, Epitheliom und malignem Adenom	512
— Inversion	513
— Explorativincision	513
— Ascites	513
— Placentarpolypen	514
— Ausgänge	514
— Therapie	515
— Prophylaxe	515
— symptomatische	517
— Ergotin b. M.	517
— Hydrastis	519

	Seite
Myome, Heisswasserinjection	519
— Tamponade	520
— Injectio in uterum	520
— Electrolyse	521
— Operative	522
— spontane Rückbildung	514
— spontane Ausstossung	515
— der Tuben	599
— der breiten Mutterbänder	498 503
Myxoidkystom d. Ovarien	631
Myxome der Vulva	30
— des Uterus	495
Myxomyoma	495
Myxosarcoma	482
Narcotica bei Dysmenorrhoe	585
Naturheilung bei Fisteln	245
— bei Krebs	458
Nephritis calculosa	584
Nervenplexus der hinteren Beckenwand bei Retrodeviationen	401
Neubildungen der Vulva	27
— der Vagina	138
— der Vagina mit quergestreifter Musculatur	157
— der Gebärmutter	435
— der Eileiter	598
— des Fransenendes d. Tuben	598
— der Eierstöcke	626
— der runden Mutterbänder	710
Neuralgia vesicae	282
Neuralgien, Symptom der chron. Metritis	553
— des Uterus bei Dysmenorrhoe	582
— bei Ovarialkystomen	645
Neuritis bei Retroflectio	401
Neurome der Vulva	45
Neurosen der Scheide	187
— der Blase	282
— Indication für Castration	706
Nierenkrankheit bei Menorhagie	579
Nieren, bewegliche	583
Noma vulvae	56
Nymphen, Durchlöcherung	18
— Hypertrophie	20
— Ueberzahl	20
Obstruction, Ursache der Proctocele	130

Seite
Obstruction, Ursache der Vaginalcatarrhe 170 185
— — des Descensus und Prolapsus uteri 339
— — der Parametritis posterior 369
— — der Retroversio u. -flectio 401
— bei Krebs des Uterus 456
— bei Ovarialcysten 642
— nach der Ovariotomie 680
Oedem des unteren Gebärmutterabschnittes bei Cervixcatarrh 533
Oidium albicans 175
Oophoritis acuta 700
— chronica 703
Operation der Clitoridectomie 21
— der Dammdefecte 71
— Excisio hymenis 88
— der Hymenalatresie 94
— der Atresia vaginalis 107
— — ani vaginalis 117
— der Inversio vaginalis 127
— der Cystocele 127
— der Proctocele 131
— der Colpoperinäoplastik 131
— der Vaginalcysten 146
— der Vaginaltumoren 156
— des Vaginalsarcom 159
— des Vaginalcarcinom 163
— der Mastdarmscheidenfistel 197
— des Anus praeternaturalis vaginalis 199
— der Scheidennarben 202
— der Blasensteine 281
— des Uterusvorfalls 348
— der hypertrophischen Vaginalportion 555
— der Anteversio uteri 375
— der Retrodeviatio uteri 413
— von Hunter 414
— von Rabenau 414
— von Schücking 414
— von Aran 415
— von Adams 415
— von Czerny 416
— von Olshausen 416
— von Leopold 416

Seite
Operation von Klotz 417
— von Saenger 417
— von Werth 418
— von Kelly 418
— der totalen Uterusexstirpation 463
— der supravaginalen Amputatio colli 461
— der vaginalen Uterusexstirpation 465
— der Uterusmyome 522
— der Cervixmyome 523
— des Ectropium nach Emmet 542
— mit dem scharfen Löffel bei Erkrankung d. Uterusschleimhaut 546
— der Amputatio colli uteri 555
— der blutigen Dilatation des orific. extern. 566
— der Salpingostomie 598 600 606
Os coccygis Distorsion 75
— Periostitis 75
— Luxation 75
— Synostose 75
Ossification in einem Ovarium 639 687
Osteome der Vulva 45
Ovarialabscess 701
Ovarialkystome, Anatomie, Eintheilung und Histogenese 625
— Stielbildung, intraligamentäre Entwicklung 638
Ovarialtumoren, Ursache der stabilen Anteflectio uteri 368
— solide 684
Ovariocele vaginalis 132
Ovariotomie, Operationsverfahren 669
— Vorbereitung der Patientin 669
— Operationsraum 669
— Instrumente 669
— Spray 669
— Präparation des Operateurs 671
— Ausführung der Operation 672
— Methoden d. Stielbehandlung 670 675
— Schwierigkeiten bei der Operation 676
— Vereinigung der Bauchdecken 679
— Verband 679
— Nachbehandlung 679
— Ueble Ereignisse bei der Operation 680

	Seite
Ovariotomie, unvollendete	683
— von der Scheide aus	683
Ovarien, Entwicklung	611
— Fehler und Erkrankungen der	611
— Bildungsanomalien	612
— Mangel	612
— rudimentäre	612
— accessorische	613
— abgeschnürte	613
— — total	615
— — partiell	615
— überzählige	617
— Lageveränderungen	620
— Descensus ovariorum 87	621
— Hernien 132	621 623
— Achsendrehung	624
— Neubildungen	624
— Cystengeschwülste, kleincystische Degeneration	626
— — cylindrocelluläre Adenome	628
— papilläre Kystome	631
— — Flimmerepithelkystom	631
— polypöse Myxoïde	632
— Inhalt der Kystome	634
— Dermoidkystome	635
— Stielbildung	638
— Achsendrehung	638
— intraligamentäre	638
— Kalkablagerung	639
— Berstung	640
— Symptome	641
— Verlauf, Ausgänge	648
— — Schrumpfung	648
— — Blutungen	649
— — Hydrops ovarii profluens	649
— Diagnose	652
— — differentielle	657
Schwangerschaft	657
Myome	657
Uteruscysten	657
Echinococcen	657
Hämatocele	658
Parametritis	659
Hydrops tubae	659
paroviale Cysten	659
Mastdarm- u. Blasengeschwülste	659
Beckentumoren	660
Nierentumoren	660
Milztumoren	661
Ascites	661
Bauchdeckentumoren	662
Tumoren der Ligg. rotunda	662
dilatirte Blase	662
Ovarientumoren, Aetiologie	663
— Therapie	665
medicamentoese	665
operative	668
— solide Tumoren	684
— Fibrome und Fibromyome	685
— Papillome	685
— Sarcome	690
— Endotheliome	692
— Krebs	693
— Entzündung 699	700
— Quelle der Haematocele	729
— Sitz von Echinococcen	737
Ovarium, descendirtes, neuralgisches	87
Pachymeningitis haemorrhagica, ähnlich entzündlichen Zuständen des Bauchfells	730
Papillargeschwulst, cancroide des Uterus	
— der Tubenmucosa	445
Papillen des Mutterhalses	432
Papillome der Vulva	26
— des Hymen 26	82
— der Eierstöcke	631
Paquelin, Anwendung des bei Uteruskrebs	472
Paralbumin in Ovarialkystomen	634
Paracolpitis dissecans 64	185
— phlegmonosa	185
Parametritis	724
— posterior 366	368
— schrumpfende, exsudativa anterior	369
— Unterscheidung von Ovarialtumoren	659
Parese, halbseitige, Symptom der chron. Metritis	553
Parotitis nach Ovariotomie	682
Parovarium	715

Seite

Parovarium Cysten des 715
Pelveoperitonitis 720
— Quelle der Dysmenorrhoe 583
— bei Pyosalpinx 605
Perimetritis, Unterscheidung von Haematocele 735
Perforation von Ovarialkystomen nach dem Darm 646 652
Perioophoritis 721
Periproctitis abscedens 64
— bei Ovarialtumor 644
Perivaginitis, syphilitische 179
Pessarien 113 344
— schlittenförmige und 8förmige von B. S. Schultze 410 411 412
— gestielte von Zängerle 346
— — von Martin 346
— aus Werglack ohne Stiel 345
— Kugel- resp. eiförmige Breisky's 347
— wiegenförmige 411
— intrauterine 375 379 382
— Hebelpessare 410
— bei Dislocationen d. Ovarien 624
Petroleumverbrennung, Ursache von Haemorrhagie in d. Ovarium 700
Phantom, gynaekologisches 8. 9
Phlebectasien der Vulva 58
— bei Cervixcatarrh 534
Phlegmone vulvae 48
Phosphorvergiftung, Ursache von Follicularapoplexie 700
Pilze, Uebertragung 174
— durch den Finger des Gynaekologen 177
Pilzformen der weiblichen Genitalien 175
Placentarstelle, mangelhafte Rückbildung der 394
Pollutio feminae 62 66
Polypen, drüsige der Cervix 435
— peritonäale 502
— Versteinerungen in denselb. 494 496
— innere fibröse 496 506
— spontane Abtrennung des Stieles 496
— Ulcerationen derselb. 495
— Verjauchung derselb. 495
— Verwechslung mit Inversion 513

Seite

Porrooperation 568
Pressschwamm, zur Diagnose 467
Probepunktion bei Atresia vaginae 108
— zur Diagnose der Myome 469
— bei Pyosalpinx 584
— bei Ovarialkystomen 652
— bei Tumoren d. Ligament. rotund. 702
— zur Diagnose d. Echinococcus 731
Probetampon von Schultze 536
Proctocele 130
Prolapsus uteri 328
Prolapsoperation 348
Geschichte 348
Methode Fehling 349
„ Hegar
„ Kaltenbach 350
„ Bischoff 350
„ Winckel 350
„ Martin 352
„ Neugebauer 353
„ Spiegelberg 354
„ Lefort 355
„ Byford 355
„ Simpson 356
„ Saenger 357
„ Frank 357
„ Müller 6. 357
„ Winckel 358
„ Alexander—Adams 360
„ galvanocaustisch 360
„ Simon 360
Prostituirte 65
Prurigo vulvae 54
Pruritus vulvae 53 54
Psychopathien bei Retrodeviationen 402
Puerperale, aphthöse Erkrankung Ritgen's 147
— Vorgänge, Ursache der Retroflection 391
— Vorgänge, Ursache der chron. Endometritis 539
Punktion der Haematocolpos 108
— der Ovarialkystome 666 667
— zur Diagnose des Ovarialcarcinoms 697
Pyämie bei Uterusmyomen 507

	Seite
Pyocolpocele	132
Pyosalpinx	604
— profluens	605
Rectaluntersuchung bei Ovarialtumoren	655
Rectocele	130
Rectovaginalfisteln 193 197	450
Rectum, Affection des, bei Krebs des Uterus	455
Reinversion, spontane	423
Repositio uteri bimanuell	407
— — mit Sonde	407
— — bei Inversion	425
Respirationsorgane, bei Krebs des Uterus	457
Retentionsapparate 113 126	344
Retentionsdysmenorrhoe	371
Retroflectio uteri	385
— — mit Haematocele verwechselt	734
Retroversio uteri	385
— — mit Anteflectio	386
Rhabdomyoma vaginae	157
Ringe, Mayer'sche runde	126
— hohle, aus Hartgummi	344
Rückwärtslagerungen des Uterus	385
Definition	386
Frequenz	387
Ursachen	388
Anatomie	395
Symptome	398
Diagnose	403
Prognose	405
Therapie	406
Salpingitis	604
— isthmica nodosa	604
Salpingotomie 597 600	606
Sandbäder	705
Santonin bei Amenorrhoe	577
Sarcom im Lig. rotund.	39
— der Vulva	38
— — Rundzellensarcom	36
— — Myxosarcom	37
— melanodes Clitoridis	39
— der Vagina	158
— des Uterus	485
— — Ursache der Inversion	421

	Seite
Sarcom des Eierstocks	690
— der breiten Mutterbänder	714
Scheide, Ausdehnung ders.	95
— Bildungsfehler	95
— Einspritzungen	118
— Tamponade	120
— Entstehung	95
— Structur	96
— Lymphgefässe	96
— Drüsen	96
— Secret	97
— Bacterien	97
— Nerven	97
— Verbindungen	98
— Geschwüre	87
— Gartner'sche Kanüle 98 99	142
— Bildungsfehler	100
— Mangel	100
— Atresia vag. simplex	100
— abnorme Kürze und Enge	110
— getheilte oder gedoppelte	111
— Atresia vaginae lateralis	104
— Einstülpungen der Vaginalmucosa	112
— Cloaca vaginalis congenita	115
— Lageveränderungen	121
— Inversion	130
— ringförmige, totale Einstülpung	135
— Neubildungen	138
— Cysten	139
— Hydatiden	139
— Fibrome und Myome	150
— Neubildungen mit quergestreifter Musculatur	157
— Lipome	158
— primärer Krebs	160
— Catarrh	165
— Gonorrhoe	165
— Erysipelas	183
— Gangrän	185
— Neurosen	187
— Fremdkörper	188
— Verwundungen und deren Folgen	191
— Narben 113 191	202
— Fisteln 193	199
Scheidenafter, widernatürlicher	199

	Seite
Scheidenblasenschnitt 209	281
Scheideneinspritzungen, Instrumente	118
Schwangerschaft, verwechselt mit Ovarialtumoren	657
— keine Contraindication der Ovariotomie	669
— bei Ovarialfibrom	688
Seitensteinschnitt	282
Selbstmord bei Retrodeviationen	402
Sensorium bei Krebs	457
Septikämie bei Uteruskrebs	456
— bei Myomen	507
Sinus urogenitalis, persistirend 15	307
Sitzbad bei Amenorrhoe	577
— bei Vulvitis diabetica	52
— bei Vaginismus	90
— bei Colpitis mycotica	178
Sonde, Geschichte der	315
— Gebrauch	316
— Zweck, diagnostischer	317
Sonde, Zweck therapeutischer	319
— Gefahren	320
— bei Antepositio uteri	362
— bei Anteflectio	373
— bei Retroflectio	404
— bei Inversion	424
— bei Endometritis cervicalis	537
— bei chron. Metritis	554
— bei Ovarialtumoren	656
— gefensterte	131
Sondirung der Tuben	606
Speculum	203
— Geschichte	203
— verschiedene Formen	203
— Anwendung	205
— gefensterte	131
— Badespecula	170
— bei Cervixerkrankungen	554
Sporangien	175
Spülkanne	118
Spulwurm, verkalkter an d. hinteren Wand d. Uterus	740
Steinschnitt, hoher	282
Steissbein, Coccygodynie	75
— Entzündung	75
— Neuralgie	75
Steissbein, Synostose	75
Stenose der Vagina	110
— des Uterus	559
Sterilität, bei Anteflectio 372	374
— bei Retroflectio	399
— secundäre	399
— bei Adenoma cervicis	437
— bei Cervixcatarrh	536
— bei Stenose des Muttermunds	560
— Folge von Tubencatarrh	605
— Symptom d. Ovarialtumoren	642
Stiel, Bildung desselb. bei Ovarialkystomen	638
— Strangulation bei Rotation d. Kystome	638
— Behandlung bei der Ovariotomie	675
— der Fibrome des Eierstocks	686
Suggestion bei Menorrhagie	581
Suppositorien bei Vaginismus	90
— bei Inversion der Scheide	125
Suturen, versenkte	129
Syphilis der Vorfahren	452
Tampon, bei Inversio uteri	426
— Träger	121
— bei Scheidencatarrh	170
— bei Anteflectio uteri	379
Tamponade, der Scheide	120
— bei Uterusmyomen	520
— bei Menorhagie	520
— des Uterus bei Werlhof'scher Krankheit	581
Tannin bei Erkrankungen der Vulva	50
Tanzen	169
Teleangiome	58
Tetanus nach Ovariotomie	681
Thrombosen, Compressions-, bei Krebs des Uterus	456
— in den grossen Gefässen der Muskelgeschwülste	505
— der Schenkel- oder Beckenvenen bei Myomen 505	515
Thrombus vulvae	59
Tinctura Cannabis indicae bei Diabetes	53
Torsio uteri	420
— Ovarii 638	687

Seite

Trachoma vulvae 55
Traumen, Ursache der Metritis 524
Trichomonas vaginalis 97 165
Trichter Hegar's 118
Trimethylamin in Cysten der Scheide 148
Tripperinfection, siehe Infection.
Tuben, Entwickelung 590
— Bildungsfehler 591
— Bildungsvarietäten 591
— accessorische Ostien 591
— Morgagnische Hydatide 592
— Lagen- und Gestaltfehler 593
— Verschluss 593
— abnorme Schlängelung 593
— Hydrosalpinx 593
— Hämorrhagieen 601
— Neubildungen 598
— Fibrome 598
— Lipome 599
— Papillome 599
— Krebs 600
— Entzündungen 600
— Tuberculose 608
— Catarrh 604
— Sondirung 606
— Quelle der Haematocele 729
Tubenberstung 602 605
Tuberculose, der Eileiter 607
Tupelo 110
Typhus, Follicularapoplexieen bei demselben 700
Ulcus molle 55
— induratum 55
— cancroides der Cervix 447
— lueticum, gangraenosum der Cervix, mit Carcinom verwechselt 460
Unsauberheit, Ursache des Vaginalcatarrhs 167
Untersuchung, bimanuelle 2
— bei Bildungshemmungen 313
— bei Fisteln 243
— mit der halben oder ganzen Hand vom Mastdarm aus 655
Urämie, bei Krebs des Uterus 458
— bei Myomen 504
Urethra, s. Harnröhre.

Seite

Ureteren
— Zerrung derselb. bei Prolapsus uteri 332
— Verhalten derselb. bei Retroflectio 400
— bei Carcinom des Uterus 449
— bei Myomen des Uterus 504
— Compression ders. durch Ovarialtumoren 647
— Verletzung ders. bei der Ovariotomie 680
Urinentleerung, vermindert bei Krebs des Uterus 455
Urinverhaltung, bei Myomen 508
Urticaria, bei der Menstruation 571
Uterincatarrh bei Retroflectio 399
Uterus, bei Inversio vaginae 122
— Bildung 288
— Bildungsfehler 289
— Defectus totalis 291
— unicornis, s. ullo rudimento 293
— unicornis cum rudimento 294
— rudimentarius solidus 296
— — partim excavatus 297
— bicornis septus 301 565
— — partim septus 304
— introrsum arcuatus 305
— planifundalis 306
— foras arcuatus 306
— inaequalis 207 307
— foetalis 308
— infantilis 309
— Sonde 315
— hypersecretion 399
— exstirpation 419
— lateralversion 419
— torsion 420
— Inversion 421
— partielle Abtragung 427
— hernia 429
— mucosa 431
— — epithelien 431
— — papillen 431
— — Drüsen 433
— — secretion 434
— totalexstirpation 463

Seite

Geschichte 463
Methode von Freund 463
— von Cerny 465
— von Olshausen 465
— von P. Müller 466
— von Fritsch 466
— von Winckel 466 467
— von Zuckerkandl 467
— von Kraske-Hegar 468
— von Wölfler 469
— Mortalität 471
Uterus, Hypoplasie 310
— primäre Atrophie (Virchow) 310
— Sondirung 315
— Perforation seiner Wand durch die Sonde 320
— Beweglichkeit 324
— Lageveränderungen 326
— Elevatio 326
— Prolapsus uteri 328
— Antepositio 361
— Retropositio 363
— extramediane Position 364
— Anteversio und Anteflectio 366
— Neubildungen 435
— Polypen der Cervix 435
— Adenom des Körpers 438
— Krebs 444
— cancroide Papillargeschwulst 445
— cancroides Ulcus 447
— Endotheliome 448
— Körpercarcinom 474
— Myxom, Enchondrom 481
— Adenomyxosarcom 482
— Sarcom 484 485
— Myome und Fibromyome 490
— Ernährungsstörungen 530
— Endometritis 530
— Ausspülung 544
— Metritis 547
— Atresie und Stenose 559
Vagina, siehe Scheide.
Vaginalcysten 139 146 220
Vaginismus 83
Varicocele, des breiten Mutterbandes 397 719

Seite

Varicocele parovarialis 583 719
Varicöse Ulcerationen bei Cervixcatarrh 534
Verjauchung eines Fibroids des Ovariums 687
Verknöcherung eines Fibroids des Ovariums 687
Vulva, Bildung 13
— Entzündungen 47
— Bildungsfehler 15
— Defectus vulvae 15
— Geschichtliches 12
— Hyperplasie 19
— Hypertrophie 19
— Hernien 22
— Mangel 14
— Neubildungen: 24
— Papillome 26
— Condylome 27
— Cysten 28
— Myxome 30
— Fibrome und Fibromyome 30
— Lipome 31
— Elephantiasis 31
— Lupus 36
— Sarcom u. melan. Tumoren 38
— Krebs 40
— Osteome, Enchondrome, Neurome 45
— Hydrocele feminae 46
— Catarrh 48
— Phlegmone 48
— Furunculosis 48
— Folliculitis 48
— Eczem 54
— Herpes 54
— Prurigo 54
— Miliaria rubra und crystallina 55
— Infectionsentzündungen:
Ulcus molle und induratum 55
Erysipelas 56
Croup und Diphtherie 56
Noma 56
— Gangrän 56
— Gefässanomalien: Teleangiome 58

	Seite
Phlebectasien	58
Thrombus, Hämatom	59
Vulva Atresia	60
— Continuitätstrennungen:	67
frische Verletzungen	68
ältere „	69
— Incontinentia	74
Jucken	53 54 454
Vulvismus	84
Vulvitis catarrhalis	48 180
Vulvitis diabetica	50
— crouposa	56
— diphtheritica	56
Wachsthum der Ovarialkystome	649
Werlhof'sche Krankheit, Ursache von Menorrhagie	579
Wolff'sche Gänge	98 99 142
Wundirrigator	170
Zwitterbildung	17

Autorenverzeichniss.

Abarbanell 423.
Ackermann 480. 483. 692.
Adams 226. 326.
Aëtius 203. 330. 387. 463.
Agéron 709.
Ahlfeld 12. 17. 158. 159. 228. 267. 312. 624. 682.
Albarran 271. 274.
Albers 606.
Alberti 600.
Alberts 601. 727.
Alcioni 55.
Alcock 663.
Alexander 326. 360. 415.
Allchin 699.
Alquié 361. 415.
Althen 233.
Amann 74. 76.
Ambrosio 30.
Ammon 116.
Amourel 30.
Amussat 385.
Anderson 191. 233.
Anger 28.
Angus 188.
Antal 262.
Apostoli 490. 521. 557. 720. 723.
Aran 415.
Ardle 67.
Aretaeus 203.
Arning 61. 65. 718.
Asch 328. 358. 625.
Aschenborn 30. 709. 727.
Ashton 624.
Assaky 685.
Astruc 492.
Atlee 520.
Aubenas 26. 64.
Authenrieth 636.
Auvard 164.
Aveling 421. 427.

Babes 158. 490.
Bär 30. 713.
Bailly 42.
Baïsse 61.
Bajardi 158. 159. 267.
Baker 21. 108. 121. 444. 471. 639. 663. 684.
Balleray 720.
Balzer 181.
Bandl 249. 260. 366. 603. 606.
Bantock 624. 674.
Barbour 58.
Bardeleben 23. 25. 31.
Bardenheuer 415. 418. 444. 464.
Barker 121. 125.
Barnes 620. 624.
Barone 490. 518.
Barral 684.
Barraud 444. 445.
Bartel 191.
Barthel 191.
Barth 727. 730. 731.
Bartholini 45.
Barton 117. 490.
Bastard 490.
Bastelberger 82.
Bastien 490.
Battey 4. 568. 683.
Baudelocque 424.
Baudier 155.
Bauer 67. 68.
Baumgärtner 720.
Baumgarten 139. 615. 624. 637. 651.
Bayle 492.

Beates 485. 487.
Beaulieu, Jacques de 282.
Le Bec 713.
Bechtinger 111.
Beck, v. 468.
Becquerel 543.
Beckwith 238.
Bednar 145. 193.
Behrend 48. 49.
Beigel 45. 83. 98. 99. 110. 385. 396. 500. 613. 639.
Bellamy 45. 162.
Bellini 130.
Beneden, v. 619.
Benicke 490.
Bensinger 289. 291.
Bérard 234.
Berg 490.
Bergmann 233. 261.
Berillon 578. 581.
Bernheim 572. 578. 581.
Bernier de Bournonville 699.
Berns 444. 463.
Bernutz 728. 730.
Bertram 593.
Berutti 490.
Betschler 2.
Bidder 490.
Bigelow 490. 720. 724.
Bilharz 278.
Billroth 118. 266. 464. 465. 470. 692.
Birch-Hirschfeld 84. 96. 178. 495. 685. 738. 740.
Bird 547.
Bischoff 131. 320. 350. 353. 606.
Bizzozero 740.
Black 54. 84. 172.
Blackmann 652.
Blackwood 48. 53.
Blake 282.
Blanc 720.
Blau 444.
Blich-Winge 652.
Blocq 30.
Blot 116.
Blum 265.
Blumenbach 19.
Blundell 463.
Boardmann 585.
Bockelmann 121.
Bockhart 31. 34.
Boeckel 524.
Boehm 99. 191.
Boerhave 115.
Boeters 529.
Boisleux 604. 605. 607.
Boivin 664.
Bokai 19. 21.
Boldt 271. 604. 701.
Bollinger 687.
Bompiani 728.
Bond 326.
Bonnet 61.
Bordmann 80.
Börner 490. 568. 571.
Böttcher 628.
Bötticher 490. 496.
Bottini 159. 276.
Bouchut 168.
Bouilly 471.
Bourget 35.
Bourguet 31.
Bousquet 289. 291.
Boves 581. 585.
Boys de Loury 166. 183. 188.
Bozemann 87. 193. 204. 234. 237. 249. 252. 254. 255. 256. 262. 268. 413. 685.
Braithwaite 110.
Brandt 8. 342. 406. 706.
Braun 19. 21. 67. 68. 100. 125. 146. 147. 344. 385. 410. 422. 428. 555. 558. 606.
Braun-Fernwald, v. 164. 349.
Braus 104. 106.
Braxton 270.
Brednow 144.
Breisky 48. 53. 92. 93. 97. 100. 101. 102. 104. 105. 106. 108. 109. 110. 112. 114. 123. 132. 133. 147. 148. 157. 188. 189. 194. 194. 195. 261. 347. 361. 507. 557. 564. 567.
Breitzmann 200.
Brennecke 260. 444. 463.
Breslau 127.
Breton 65.

Brewis 421. 425.
Brocat 604.
Brouardel 12.
Brown 21. 108. 199. 250. 381. 581. 639. 663.
Browne 520.
Bröse 262.
Bruhn 38.
Bruns 120.
Brunneau 48.
Bruntzel 424.
Bruschietti 685.
Bruzelius 94.
Bryant 74. 76. 190.
Buchanan 282.
Buckmaster 490.
Budin 19. 20. 80. 81. 544.
Bugge 74. 76.
Bulius 624. 627. 665.
Bumm 27. 28. 271. 274. 624. 682.
van Buren 688. 689.
Burnham 525.
Burnier 606.
Burns 231.
Burot 578.
Burt 726.
Burton 624. 699.
Burtseff 26.
Busch 637.
Byford 328. 355. 485. 566. 620. 624. 684.
Bylicki 429. 430.
Byrne 328.

Cadiat 99.
Cameron 315. 624. 674.
Campe, v., 48. 53. 490. 493.
Carr 663.
Carson 684.
Carter 490.
Casamayor 201.
Caselli 226.
Castañeda y Triana 713.
Caradec 15.
Carrard 12. 13. 20.
Catrin 83. 84.
Cauley, M'. 93.
Cavagnis 709.
Cayla 36. 37. 607.
Celsus 11. 94. 282. 329. 445.
Ceppi 720. 722.
Cerné 606. 699. 738.
Chabot 649.
Chadwick 100. 191. 278. 421. 427. 738.
Chalot 625.
Chamberlain 118.
Chambers 620. 621.
Chambon 81.
Championnière 604. 605. 625.
Champneys 121. 123. 233. 259. 490.
Charrier 104.
Chase 606.
Chazan 568.
Chelius 525.
Chenantais 490. 713.
Chenevière 96.
Chénieux 713. 714.
Chéron 61. 63. 87. 139. 140.
Chéroul 581. 585.
Chiari 36. 38. 146. 149. 178. 451. 604. 609. 613. 617.
Chiarleoni 713.
Chopart 340. 429.
Choppin 358.
Chrobak 118. 119. 189. 193. 194. 196. 197. 198. 199. 209. 320. 321. 346. 378. 379. 384. 401. 491.
Civiale 652.
Clark 84.
Clarke, 130. 444. 446.
Clay 444. 525. 675. 718.
Clemensen 423.
Clementi 491.
Cless 608.
Clibborn 184.
Clifton-Wing 683.
Clintock 152. 428.
Cloquet 429. 430.
Coblenz 632. 685.
Coe 329. 684.
Cohn 226. 329. 625. 633.
Cohnheim 161. 452.
Cohnstein 501. 585. 586.
Collins 116.
Coluni 590. 598.

Colvin 620.
Comby 699.
Copeland 199.
Corazza 111.
Cornarius 385. 387.
Cornil 699. 700.
Cotagne 90.
Courty 261. 408. 608.
Coze 130.
Crampton 421. 424.
Credé 80. 81. 110. 115. 261. 464. 730.
Creus 685.
Cripps 612.
Croom 581.
Crucé 463.
Cruveilhier 630. 686.
Cullingworth 684.
Cunnigham 100.
Curling 117.
Currier 568.
Cushier 42. 713.
Cushing 517. 620.
Czempin 699. 700.
Czerny 4. 416. 444. 464. 465. 524. 608.

Dahlmann 199.
Dalché 699.
Damour 568. 706.
Daremberg 572.
Daszkiewicz 728.
Daude 87.
Davaine 740.
Davenport 326. 444. 461.
Davis 146. 187. 265. 282. 287. 507. 685.
Dawson 74. 76. 485. 685.
Day 189.
Decraud 83. 87.
Defontaine 684.
Degen 505.
Delarivière 652.
Deletang 491.
Dellenbaugh 581. 585.
Delore 518.
Delpech 104. 109. 463.
Denman 93. 424.
Denys 155.
Depaul 58. 316. 385.
Derville 713.
Deschamps 36. 337.
Desgranges 348.
Desprès 329.
Devilleneuve 229.
Didet 54.
Dieffenbach 2. 58. 114. 250. 348.
Dittrich 162. 600.
Doeveren, van 155.
Dogon 54.
Dohrn 12. 16. 17. 19. 78. 90. 92. 95. 98. 99. 159. 178. 491. 515. 652. 685. 688.
Doléris 111. 326. 415. 491. 727.
Dommes 348.
Doederlein 82.
Donald 150.
Dönhoff 590. 598.
Dorff 525.
Doran 121. 123. 592. 593. 598. 599. 600. 625. 685. 691. 713.
Mc. Dowell 669.
Dubois 134.
Duchassaing 31.
Dudley 701.
Düll 505.
Duménil 428.
Dumesnil 506.
Dumontpallier 530. 544.
Duncan 28. 31. 36. 37. 48. 49. 83. 84. 87. 167. 173. 183. 188. 320. 375. 385. 387. 402. 435. 439. 444. 471. 503. 606. 699. 710. 711. 728. 729.
Dunning 111.
Duplay 709. 710. 711. 713. 714.
Duplouy 444. 471.
Dupuy 278.
Dupuytren 152.
Dusch, v. 168.
Düvelius 358. 444. 471. 546.

Eastman 720.
Ebell 111. 113.
Eberhardt 40.
Ebermann 277.
Eberth 685.
Ebing 66.
Eble 264.

Eckardt 444. 448. 459. 684. 692. 693.
Edwards 358.
Ehlers 444. 473.
Ehrenstein 521.
Eisenhart 429. 620.
Elder 685.
Elliot 226. 413.
Elmer 341.
Emmet 1. 31. 94. 121. 172. 315. 342. 349. 539. 542. 567. 685.
Engelhard 625. 655.
Engelmann 172. 515. 541.
Englaender 604.
Englisch 620. 623.
Engström 115. 625.
Eppinger 96. 97. 146. 147. 149. 182. 183. 184. 326. 444. 448. 474. 478. 613.
Erich 62. 205.
Esenbeck 728.
Esmarch, v. 115. 117. 444. 454. 556.
Etheridge 132. 444.
Eulenberg 346.
Euenor 330.
Eyster 125. 337.

Fabricius Hildanus 234.
Falini 45.
Fatio 248.
Fauquez 366.
Fauvel 61.
Faye 301.
Fehling 129. 132. 134. 329. 491. 707.
Fellner 519. 706.
Fenger 100.
Fenomenow 625.
Fenykövy 110.
Fergusson 203.
Finn 550.
Fisch 31.
Fischel 98. 100. 102. 104. 107. 139. 146. 492. 537. 713. 715. 716.
Fitzgerald 385. 401.
Flaischen 632. 684. 692. 693.
Fleischer 228.
Fleischmann 48.
Flemming 46.
Fleury 192.
Flunderberg 152.
Follet 233. 259.
Formad 30.
Forster 310.
Foerster 12. 14. 111. 605. 606.
Fournier 48.
Frank 329. 357. 385. 387. 491. 595.
Fraenkel 90. 104. 168. 310. 329. 444. 448. 473. 491. 537.
Frankenhäuser 597.
Franque, v., 59. 114. 340.
French 315.
Freund 4. 70. 71. 98. 99. 118. 120. 142. 162. 189. 236. 238. 242. 329. 332 361. 364. 415. 421. 424. 426. 444. 463. 465. 474. 590. 593. 605. 625. 638. 639. 647. 650. 654. 656. 684. 699. 725. 727. 736. 738. 739.
Frey 97.
Fricke 348.
Fritsch 69. 84. 121. 212. 233. 259. 261. 275. 326. 328. 329. 336. 358. 444. 463. 466. 473. 474. 491. 517. 519. 526. 528. 529. 652. 682. 729.
Frommel 13. 16. 467. 490. 590. 625. 632. 710.
Froriep 28. 125.
Fuld 600.
Fuqua 58.
Fürst 30. 212. 289. 306. 310. 640.

Gaches-Sarraut 444.
Galabin 28. 110. 121. 556. 567.
Galen 203. 445.
Gali 684.
Galippe 491. 501.
Gallard 61. 164. 699. 728.
Gallozi 685.
Ganghofer 444. 451.
Gardener 361. 491.
Garrigues 30.
Gartner 98.
Gast 13.
Gebhardt 358.
Gehle 608.
Geïgel 13. 14. 99.
Geigl 95.

Geil 178. 609.
Geist 61. 63.
Gempe 59. 60.
Gensoul 155.
Gérard 720. 727.
Gerardin 348.
Gerhardt 334. 358.
Gervis 158. 599.
Geuns, van 264.
Gibbons 265. 270.
Gillette 26. 118. 120.
Girerd 83. 87. 88.
Glävecke 625.
Gluge 652.
Goedde 625. 682.
Godefroy 90. 91.
Godson 491.
Gonelles 652.
Gönner 189. 604. 606.
Goodell 75. 76. 110. 121. 130. 132. 193. 620. 625. 683. 684.
Goodrich 663.
Gorrequer 524.
Gorter 713. 714.
Goth 38.
Gottschalk 692. 699. 701. 709. 710.
Gougenheim 48.
Graefe 31. 75. 98. 139. 140. 141. 142.
Graenicher 158.
Grammatikati 491.
Grasset 578. 581.
Grawitz 687.
Grechen 289. 292.
Greco 150.
Greene 151. 154.
Grellot de Giromagny 714.
Grenander 421. 428.
Grenser 134. 385.
Griffith 158. 366. 524.
Grohe 616. 617.
Grünewaldt, v. 163.
Grynfeld 720.
Gude 576.
Gueniot 111. 191.
Guerin 111.
Guersant 161.
Guibourt 37.
Guillon 115. 116.
Gunz 130.
Gurlt 38. 138. 162. 450.
Gusserow 178. 444. 453. 458. 478. 599. 604. 607. 625. 665. 678. 684. 685. 728. 735.
Gutberlet 463.
Gutierrez 506.

Haas 685.
Haase 687.
Hache 226.
Haeckel 38.
Haën, de 595.
Hafner 297.
Hages 714.
Hahn 358.
Haigh 278.
Hall 146.
Hallé 271. 274.
Haller 139.
Hallier 175.
Hamburger 118. 120.
Hamelin 652.
Hanc 66.
Handfield 158.
Hanks 709.
Hardon 542.
Hardy 638. 639.
Harrison 277. 281.
Hart 58. 59.
Hartmann 685. 687.
Harvey 340. 491.
Hastenpflug 150. 153.
Hauff 312.
Hauser 158.
Haussmann 164. 174. 175. 177. 585. 586.
Heath 525.
Hecker 181. 236. 711.
Hegar 4. 7. 118. 131. 161. 163. 256. 342. 350. 352. 353. 428. 467. 468. 469. 522. 525. 527. 529. 564. 606. 607. 609. 627. 655. 669. 676. 680. 683. 706. 707. 724.
Heilborn 276.
Heilbrunn 233. 262.
Heilbut 91.
Heim 264. 266.

Heine 201.
Heister 93.
Heitzmann 13. 15. 18. 78. 97. 111. 141. 149. 310. 534. 593. 596. 625.
Helferich 471.
Heller 625.
Henle 29. 96. 97.
Hennig 46. 77. 55. 58. 96. 348. 571. 599. 606. 609. 625. 653. 740.
Henrichsen 187.
Henry 639.
Hensoldt 625. 678. 684. 685.
Hepites 505.
Heppner 13. 15. 17.
Herff, v. 625.
Hergott 233.
Hermann 55. 121. 150. 172.
Herrick 543. 620.
Herzfeld 468.
Heschl 612. 637.
Hesse 474. 478.
Heussi 118.
Hewitt 42. 375.
Heyfelder 348.
Hicks 270.
Hildebrandt 29. 31. 38. 54. 59. 66. 71. 152. 184. 262. 320. 385. 393. 397. 399. 517. 606. 719.
Hilden 80. 81.
Hilger 148.
Hiller 310.
Himmelfarb 59. 60. 289.
Hinkle 684.
Hippocrates 11. 329.
Hirsch 450. 599.
Hirschberg 67. 71. 271.
Hirschfeld 685.
Hochenegg 468. 469. 625.
Hodge 396. 409. 410.
Hoëgh 616. 619.
Hoenig 61. 62. 320.
Hoffmann 83.
Hofmann 564.
Hofmeier 421. 426. 444. 452. 474. 478. 479. 633. 637.
Hofmokl 506. 684. 710. 711.
Höhlmann 233. 237.
Hoin 136.
Holden 59.
Holmes 714.
Holst 2. 104. 114. 118. 289. 293. 310. 311. 564.
Holzer 118.
Homans 625. 684.
Horne, v. 330.
Horrocks 158. 188. 189. 599.
Hoerschelmann 75. 76.
Houzel 543.
Howitz 310. 315.
Hückel 141. 149.
Huguenin 61.
Huguier 37. 62. 144.
Hulke 22. 23.
Hüllmann 55.
Humphrey 652.
Hunter 385. 414 593. 596. 620. 678. 724.
Huppert 634.
Hürttle 31. 32.
Hutchinson 269.
Hueter 387. 509.
Hyrtl 19. 20. 75.

Ingalls 366. 375. 376.
Imlach 329.
Iversen 326 328. 625. 649. 710.
Izard 684.
Jacobi 385. 392. 625. 655.
Jacoby 685. 687. 688.
Jagoë 570.
Jahn 75.
Jamin 607.

Janeway 606.
Janosik 611.
Janovsky 48. 53.
Jarjavay 114.
Jeannel 720. 724.
Jobert de Lamballe 116. 234. 248. 250. 259.
Johannovsky 161.
Johnson 601.
Jones 158. 265. 270. 329. 684.
Jouijon 663.
Joubert 231.
Jousset 728.
Jung 164.

Jurié 207.
Jussieu 115.

Kahlden, v. 568. 569.
Kahn 289. 291.
Kaltenbach 4. 67. 68. 131. 141. 146. 147. 163. 261. 262. 265. 270. 350. 352. 358. 428. 471. 519. 526. 527. 593. 596. 598. 599. 600. 604. 606. 655. 669.
Kaschewarowa Rudewna 157. 158.
Kasprzik 525.
Kehrer 358. 384 401. 421. 567.
Keith 385. 625. 718. 720.
Kelly 386. 418. 625. 678. 718.
Kennedy 45. 46. 114. 348.
Kerkringius 330.
Kesmarsky 485. 486.
Kessler 517.
Kidd 75. 76.
Kiemann 685.
Kieter 158.
Kisch 580.
Kiwisch 116. 134. 139. 200. 316. 355. 385. 426. 444. 547. 598. 600. 608. 623. 663. 698.
Klamann 164. 274.
Klaus 148.
Klaussner 625. 637.
Klebs 28. 29. 31. 32. 35. 54. 77. 96. 141. 147. 157. 185. 186. 386. 396. 448. 474. 475. 616. 619. 628. 685. 686. 715.
Kleeberg 38.
Klein 97. 491. 521.
Kleinwächter 104. 106. 146. 150. 151. 152. 154. 688. 709. 710.
Klewitz 31.
Klob 8. 26. 29. 42. 151. 178. 185. 328. 365. 386. 396. 474. 476. 495. 595. 612. 621. 685. 687. 698. 714.
Klotz 13. 17. 22. 23. 366. 417.
Kobelt 98.
Köberle 416. 497. 675. 718.
Koch 118. 120.
Kocher 527. 625. 654.
Kocks 98. 99. 118. 444. 464. 617.
Koenig 6. 22. 23.
Kohlrausch 208.
Kohn 111.
Kolaczeck 692.
Kolisko 684.
Kölliker 97. 98.
Kommerell 699.
Konrad 728.
Koppe 28. 30. 710.
Kothe 6.
Krafft 66.
Krassowsky 681.
Kraus, v. 27. 115
Kreisse 344.
Krieger 115.
Kroner 537. 728.
Krukenberg 625. 637.
Krysinsky 78. 271. 444. 474. 478.
Küchenmeister 699. 739.
Küchler 257.
Kugelmann 315.
Kühn 48. 49. 54. 65.
Kulm 386. 387.
Kümmel 141. 146. 149. 150. 625.
Kümmell 671. 674. 681.
Kundrat 625.
Kupffer 431.
Kussmaul 273. 285. 289. 300. 304. 306.
Küssner 278.
Küster 527.
Küstner 40. 42. 44. 386. 397. 530. 627. 706. 708. 720. 724.

Labouré 54.
Lachse 649.
Lados 547.
Ladreit 146.
Lafarewitsch 419. 420.
Lagrange 28. 29.
Lallement 429. 430.
Landau 48. 132. 259. 361. 708. 710.
Langenbeck, v. 314. 349. 463. 488.
Langer 96.
Langner 485. 490.
Langstein 277. 279.
Lannois 38.
Laplace 607.
Larrey 652.
Latour, de 111.

Laudongue 329.
Landouzy 491. 501.
Laue 471.
Lauth 613.
Layton 121. 125.
Lawson s. Tait.
Lean Mc. 158.
Lebedeff 96. 141. 149. 150.
Lebert 143. 636.
Leblond 13. 19.
Ledesma 429.
Lee 329. 361. 387. 652. 663.
Lefort 311. 315. 355.
Léger 60.
Legrain 174.
Leiter 491.
Leonard 278. 329.
Leopold 22. 23. 67 68. 100. 329. 358. 377. 386. 416. 429. 444. 463. 495. 564. 569. 604. 639. 684. 685. 686. 687. 688. 690. 691. 692. 693. 709 710. 711.
Lerch 147. 730.
Leroy 104.
Leudet 297. 311.
Leveillé 231.
Lévêque 503.
Lever 664.
Levy 605.
Lewers 158. 159.
Lewis 55. 278.
Leyden 401.
Liandier 164.
Lichtenheim 230.
Liébault 578.
Liebermeister 7. 707.
Lisfranc 424. 463.
Lister 3. 5. 342.
Liston 199.
Litzmann 96.
Lobeck 691.
Lober 625.
Löbl 687.
Lobstein 613.
Locock 171.
Löhlein 73. 74. 271. 473. 480. 491. 514. 526 585. 589. 625.
Lomer 83. 87. 88.
Loeper 624.
Lorent 36. 37.
Louis 608.
Loumeau 519.
Loewenson 273.
Loewenstein 96.
Loewenthal 569.
Lotze 115.
Lücke 687.
Ludlam 685.
Ludovicus Mercatus 234.
Lukas 685. 691.
Lukasiewicz 607.
Lukin 25.
Lukomsky 13. 16. 19.
Lund 289.
Luschka 75. 80. 97. 296. 715.
Lymon 162.
Lwoff 572. 581.

Macan 150.
M'Cauley 93.
Macdonald 36. 572. 576.
Mac Gregor 277. 280.
Mackenzie 625.
Madden 385.
Madge 311.
Madurovicz 429.
Maggioli 728.
Magitot 13.
Maier 607.
Malassez 632. 717.
Malgaigne 130.
Malins 427. 685.
Malpighi 98.
Mandach, v. 607.
Mandl 96.
Mangiagalli 617.
Manton 271. 720. 723.
Mannel 139. 143.
Marchand 481. 632. 637. 692. 693.
Marckwald 556.
Marcy 67. 129.
Maret 429.
Mariani 625. 675.
Marjolin 663.
Marsh 517.

Marshall 115. 652.
Marshall Hall 349.
Martin, A. 10. 36. 37. 38. 39. 40. 42. 44. 110. 111. 132. 134. 150. 162. 163. 314. 320. 329. 352. 353. 358. 401. 419. 444. 458. 463. 465. 471. 472. 490. 491. 495. 500. 509. 519. 526. 528. 529. 530. 536. 556. 588. 590. 598. 600. 604. 625. 635. 670. 671. 672. 676. 678. 681. 703. 704. 720. 724.
Martin, Ed. 111. 168. 177. 297. 347. 605. 606. 678.
Martin, F. H. 581.
Martineau 36. 37. 164. 728.
Masalitinow 191. 192.
Mason 19. 20.
Massari 204. 205. 249.
Matlakowsky 233. 237.
Matthews 19. 21.
Mäurer 193.
Mayer, L. 31. 38. 40. 132. 134. 135. 163. 175. 177. 203. 264. 337. 357. 728.
Mayor 607. 699.
Meckel 152. 231.
Meekzen 330.
Meighs 424.
Meissner 130.
Mende 348.
Menière 315. 581.
Mercatus, Ludovicus 234.
Mercurialis 115.
Mermann 366.
Mettenheimer 164.
Metzler, v. 2. 200.
Meyer 13. 15. 17. 233. 444. 471. 472. 530. 531. 568. 569. 585.
Michael 40.
Michel 82.
Michels 515.
Michelson 25.
Middelschulte 714.
Mijulieff 329.
Mikulicz 549. 625. 678.
Miliken 517.
Mitchell 7. 90. 94. 589.
Mitscherlich 316. 320.
Molènes 83. 84.
Moeller 385. 386. 388.
Monod 193.
Monro 334.
Monteggia 130.
Montprofit 604.
Moore 385.
Moreau 116.
Morelle 652.
Morgagni 115. 586. 612. 717.
Moerike 568.
Morisani 491.
Morris 118. 120. 728.
Morton 58.
Moschion 330. 445.
Mosing 83.
Müller 6. 7. 27. 28. 40. 114. 193. 257. 266. 306. 416. 444. 466. 471. 472. 486. 650.
Mundé 230. 386. 415. 416. 421. 427. 546. 715.
Münster 517.
Murphy 110.
Murray 423. 428.

Naecke 146. 147.
Nagel 288. 611. 625. 627. 665. 699.
Naegele 93. 94. 248.
Namias 608.
Napier 129. 329. 349.
Nauwerk 31. 32.
Neboux 624.
Neisser 737.
Nélaton 140. 144. 278 564. 729.
Netzel 111. 114.
Neugebauer 152. 205. 233. 254. 257. 259. 353. 354. 355.
Neudörfer 105.
Neumann 61.
Neuschler 505.
Nicaise 491. 495.
Nicolovski 188.
Nieberding 625.
Nielsen 310.
Niemann 41.
Noeggerath 320. 538. 542. 604. 605. 722.
Nordmann 191.
Nott 75. 76.

Nourry 36. 37.
Novaro 233.
Nussbaum 663.
Nyrop 488. 670.

Oberdieck 99. 206. 207.
Obolonsky 13. 17.
Obrien 652.
Odebrecht 467.
Odone 278.
Oelschläger 464.
Oettinger 491. 624.
Ogston 13.
Olivier 164. 168. 685.
Olshausen 13. 18. 385. 401. 416. 423. 429. 444. 464. 465. 473. 491. 501. 526. 530. 616. 637. 638. 639. 640. 649. 650. 651. 663. 664. 669. 677. 685. 686. 692. 693. 695. 697 698. 716. 731.
Oppenheim 358.
Orth 714.
Orthmann 485. 487. 490. 590. 598. 604. 605.
Osborn 46
Osiander 315. 385. 463.
Osler 721. 724.
Otte 620.
d'Outrepont 424.
Overlach 431. 432.

Paddock 491.
Page 685.
Pagenstecher 193. 194.
Paget 30.
Pajot 329.
Palfrey 495.
Palleta 710.
Palmer 578. 581.
Panas 355.
Paquet 150.
Parent 20.
Parke 282. 287.
Parker 265. 270.
Parrot 55.
Parry 649.
Parvin 10. 188.
Parsons 93.
Pascale 625.
Pasquali 728.
Pate 424. 426.
Patruban 638.
Patterson 685.
Paulus Aegineta 11. 330. 445. 463.
Pauly 636. 637.
Pawlik 209. 249. 256. 263. 271.
Péan 444. 471. 491. 527. 528. 607.
Pears 613.
Peaslee 314. 663. 674.
Peckham 36. 48.
Pelletan 158.
Peltzer 386. 414.
Pernice 266. 484. 714.
Peruzzi 685. 687.
Peters 139.
Petit 199. 699.
Petrunti 132. 133. 134. 137.
Peyer 282.
Philipps 13. 18. 125. 348. 652.
Piering 146. 149.
Pilat 714.
Pilliet 309.
Pillore 152. 156.
Pinaeus, Severinus 234.
Pippingskjöld 262.
Piqué 315. 665.
Piskahek 329.
Planellas 329.
Plannelles 352.
Plater 234.
Playfair 7. 282. 558. 589. 728.
Ploss 189.
Ploucquet 636.
Pol 429.
Polaillon 100. 111. 530. 544. 625. 685.
Polk 329. 386. 418. 422.
Polton 20.
Pomorski 684. 693.
Ponfick 100. 102. 106.
Porak 727.
Porro 152. 430.
Post 13. 471.
Pott 50. 164. 168.
Potter 19.
Poullet 721. 727.

Poupinel 625. 632.
Pozzi 77. 260. 307. 329.
Praag, Leonidas v. 386. 387.
Pratt 517.
Prescott 42.
Preuschen, v. 95. 96. 139. 141. 149.
Price 701.
Priestley 48. 50.
Prochownik 699. 706.
Profanter 329. 706.
Puech 60. 90. 92. 105. 608. 621.
Purrukker 625.

Quast 684.
Quenu 625 648. 717.
Quiesling 335.

Rabesiu 491.
Rabenau, v., 121. 129. 386. 414. 444. 472.
Rabuteau 571.
Ramdohr, v., 366.
Raschdorff 709. 710.
Rathke 13.
Rayer 293.
Réamy 491, 500. 501.
Recamier 203. 463.
Recklinghansen 312.
Recktorzick 22. 23. 429.
Reese 1.
Reeve 421. 422.
Reich 273. 386.
Reichel 13. 15. 694.
Reimann 90. 92. 94. 191. 547.
Rein 481. 484. 544.
Reinick 386. 387.
Reinl 568.
Reitmann 727.
Remy 164.
Rendu 620.
Reuter 13. 625.
Reverdin 80. 81.
Reynaud 637.
Rheinstädter 530. 544.
Ribbentrop 638. 639.
Richardson 164.
Richelot 226. 444. 471.
Richet 199.
Richter 366. 380.
Ricord 116.
Rieder 98.
Riedinger 28. 29. 100. 104.
Rindfleisch 628.
Rinzer 75. 76.
de los Rios 517.
Ritgen 147.
Robert 99.
Robin 96. 396.
Rokitansky 18. 96. 100. 101. 106. 121. 133. 134. 151. 273. 348. 396. 404. 406. 407. 411. 412. 416. 423. 424. 425. 444. 502. 595. 599. 609. 612. 636. 638. 639. 685. 687. 688. 697. 709. 714.
Rockwitz 386. 387.
Rodet 728.
Rodier 543.
Rodmann 329.
Roesger 491. 492.
Roonhuysen 94. 330.
Rose 307. 491. 526. 664.
Rosebrugh 366.
Rosenberger 294.
Rosenburger 296.
Rosenthal 329.
Roser 13. 16. 18. 127. 346.
Rossbach 685.
Rossignol 100.
Rosthorn 158. 706.
Roth 81. 87. 471.
Rothenberg 104.
Roustan 709.
Routh 158. 312. 473. 500. 597.
Routier 604. 605. 721.
Roux 116. 201. 259. 386. 415. 637.
Roze 78. 80. 81. 93.
Rubio 491. 684.
Rueff 203.
Ruge 96. 148. 228. 386. 387. 388. 423. 445. 446. 448. 530. 531. 568. 604.
Runge 625. 651.
Rupprecht 40. 44.
Rutenberg 263.
Ruysch 124. 337.
Rydigier 233. 259. 464. 491.
Rymarkiewicz 100.

Sabatier 130.
Sachi 46.
Sahut 90.
Saenger 67. 73. 158. 209. 267. 329. 357. 386. 417. 430. 471. 526. 538. 542. 709. 710. 711. 713. 714.
Saexinger, 100. 103. 291. 298. 308.
Salem Pascha 21.
Salter 257. 282. 287.
Samtos 289. 291.
de Sanctis 733. 734.
Sanson 145.
Saxtorph 386. 387.
Satterthwaite 639.
Sauter 463.
Savage 314. 335.
Saviard 334.
Scanzoni 46. 47. 75. 97. 107. 108. 110. 125. 127. 341. 346. 371. 377. 396. 429. 430. 547. 595. 600. 635. 647. 663. 731.
Scott 315.
Schaefer 111.
Schaeffer 77. 78. 82. 83. 289.
Schaible 90. 91. 103.
Schatz 73. 262. 266. 271. 273. 276. 302. 737. 738.
Schauta 193. 198. 329. 491. 604.
Schavnik 423.
Schede 233. 260. 261. 352. 465.
Schieffer 348.
Schiele 30.
Schickler 728.
Schilling 346.
Schlesinger 100. 728.
Schmalfus 427.
Schmidt 506.
Schmitt 386. 387.
Schmollig 147.
Schmorl 13. 17.
Schnabel, v., 636.
Schnakenberg 133. 134.
Schneevogt 45. 73. 75.
Schönauer 727.
Schorler 491.
Schramm 7. 31. 607.
Schreger 252.
Schroeder 18. 30. 31. 36. 46. 67. 70. 72. 87. 104. 128. 146. 147. 152. 163. 185. 291. 310. 320. 366. 401. 412. 421. 426. 452. 453. 461. 464. 465. 471. 485. 495. 500. 525. 526. 528. 546. 547. 563. 604. 635. 707. 714. 724. 729. 731. 732. 737.
Schuchardt 158. 491.
Schücking 276. 329. 386. 414.
Schultze, B. S. 4. 154. 319. 321. 324. 326. 336. 370. 371. 372. 375. 377. 378. 379. 386. 387. 388. 394. 397. 400. 402. 472. 530. 536. 635. 685.
Schüller 206.
Schumacher 491.
Schumann 500.
Schürmeyer 625. 650.
Schuster 684.
Schwartz 423.
Schwarz 473.
Schwarzenhölzer 517.
Schweighäuser 386. 387.
Schwendener 530. 544.
Schwerin 475. 478.
Seeger 48. 51. 52. 680. 685. 687. 693.
Seltzer 27.
Senfleben 266.
Sennert 429.
Seutin 652.
Severanu 505.
Seyfert 731.
Siebers 420. 491.
Siebold 172.
Sielski 401.
Siewert 266. 635.
Simmons 158.
Simon, G. 2. 3. 38. 40. 104. 108. 131. 155. 201. 203. 208. 209. 234. 248. 250. 255. 256. 257. 260. 262. 270. 278. 354. 360. 375. 382. 414. 480. 522. 556.
Simpson 45 75. 252. 257. 315. 316. 320. 355. 385.
Sims 1. 2. 3. 83. 84. 87. 89. 100. 101. 114. 127. 203. 234. 320. 342. 375. 426. 428.
Sinéty 550. 613. 616. 632. 717.
Sinn 63.
Sippel 13.

Siredey 613.
Skene 625. 720. 724.
Skielderup 386.
Sklifasowsky 681.
Skutsch 386. 475. 479. 598.
Slavjansky 684. 721.
Smith 96. 161. 188. 226. 326. 329. 625. 684. 714. 717.
Soir 506.
Soller 728. 729. 730.
Solowjeff 625. 669.
Soltmann 158. 267.
Sommer 386. 387.
Sonntag 67. 70. 329. 352. 356. 357.
Soranus 329. 445. 463.
Spadaro 685.
Spencer-Wells s. Wells.
Spengler 688.
Spiegelberg 96. 148. 158. 354. 377. 445. 458. 464. 481. 484. 488. 520. 686. 689. 715. 716.
Squarey 312.
Stein 714.
Steiner 100. 104. 109.
Steinschneider 118. 164. (666).
Steinthal 158.
Stemann 604. 605. 607.
Stephenson 572 581. 585.
Steven 607.
Stiegele 31.
Stieler 67. 69.
Stoll 230.
Stoltz 22. 23.
Storchi 226.
Straatmann 22. 25.
Strack 226.
Stratz 445. 448. 463.
Strauch 314.
Streng 100.
Streubel 231.
Studsgaard 445. 471.
Stumpf 578.
Subbotic 100. 102.
Suchard 30.
Surjus 55.
Sutton 568. 569. 590. 598. 599. 728.
Sutugin 415.
Svennssen 625. 681.
Swieten, van, 114. 115. 130.
Syme 29.
Szabo, v. 530. 625.

Tacke 191.
Tahintzis 121.
Tait 73. 263. 320. 357. 491. 568. 599. 603. 607. 610. 668. 674. 678. 699. 721.
Takahai 139.
Tarnowsky 54. 55.
Tatscher 424.
Taubert 152.
Tauffer 314.
Taylor 36. 37. 61. 63.
Tchernichoff 164.
Teale 421. 426.
Térillon 38. 164. 485. 487. 491. 502. 593. 595. 602. 603. 625. 650. 699. 700. 714. 717. 721.
Terrier 329. 471. 491 502. 687. 714.
Teuffel 163.
Thelen 445. 459.
Thiede 481. 484.
Thiem 329.
Thieme 414.
Thomas, G. 38. 59. 61. 278. 366. 368. 385. 410. 427. 491. 567. 589. 620. 683. 684. 721.
Thompson 80. 100. 104. 265.
Thorn 139. 145.
Thorndike 491.
Thornton 491. 600. 685.
Tilt 396.
Tissier 491.
Todt 97.
Tolberg 80. 81.
Tolet 124.
Torquart 733.
La Torre 491.
Trautmann 429.
Traetzel 151.
Trelat 114. 329. 336.
Trendelenburg 226. 253. 259. 270. 282. 672.
Trenholme 529.
Treub 491.

Treutler 699.
Trier 304.
Troggler 480.
Tueffert 261.
Turner 296. 502.

Ullmann 265.
Ulrich 254.
Ultzmann 271. 276.
Unna 54.
Upshur 585.
Usedow 491.

Valenta 264. 329.
Valleix 316. 385.
Valudé 31.
Vasant 271.
Vedeler 164. 165. 326. 386. 398. 581.
Veh 31. 33.
Veit 22. 23. 81. 98. 104. 115. 116. 133. 144. 271. 273. 320. 377. 378. 428. 446. 448. 475. 477. 530. 609. 663. 729.
Veith 97. 685.
Velitro 637.
Velits 625. 684. 693.
Velpeau 31. 234. 316. 348. 349.
Venn 491.
Verdier 339.
Vergély 530. 544.
Verneuil 143. 145. 625. 710.
Vidal 23. 25. 58.
Vidoni 652.
Vierordt 721. 724.
Virchow 125. 139. 152. 159. 178. 296. 310. 386. 396. 497. 599. 630. 635. 730.
Vogel 177. 492.
Vogt 7.
Vögtlin 264. 266.
Voisin 578.
Volkmann 4. 6. 8. 159. 530. 590. 653. 708.
Vrolik 230.
Vulliet 412. 475.

Wagner 306.
Wahrendorf 491. 496.
Walcher 67.
Waldeyer 445. 448. 477. 592. 628. 630. 637. 639. 685. 693. 715.
Wallace 597.
Walther 600.
Warder 689.
Warkalla 209.
Warnot 209.
Wassilieff 98.
Waters 115.
Watten 193.
Waugh 271.
Welponer 148.
Whitall 445. 450.
White 424.
Whyte 337.
Webber 326.
Weber 201. 377.
Wedenski 685.
Wegner 464. 606. 731.
Wegscheider 663.
Weinberg 164.
Weir-Mitchell 10. 558. 589.
Weiss 40. 42.
Wells, Spencer 254. 428. 445. 450. 543. 599. 625. 638. 643. 663. 668. 675. 676. 678. 685. 689. 688. 709. 710.
Wennig 265.
Wernich 609.
Werth 71. 128. 129. 418. 625. 632. 640. 641. 650. 685. 695.
West 19. 22. 44. 56. 502. 649.
Westermark 604. 605.
Westphalen 635.
Wettergren 625.
Wiedow 468. 529. 606. 607. 609. 610.
Wiener 739.
Wilcox 578. 581.
Wildt 21.
Willaume 335.
Williams 366. 473. 581. 684. 709.
Willigk 185. 638.
Wilson 151. 366. 428.
Wiltshire 28. 728.
Winckel 139. 146. 315. 346. 386. 620.
Windelschmidt 581. 585.
Wingate 685.
Winiwarter 445. 452. 685.
Winkler 616.
Winter 383. 598.

Winternitz 115.
Witter 193.
Wölfler 259. 469.
Wrany 106.
Wrede 177.
Wutzer 252. 259.
Wyder 10. 302. 492. 493. 599. 687.
Wylie 366. 368. 684.
Wynn, 473.
Yates 311.
Zahn 164. 728.
Zancini 92.
Zängerle 347.
Zaunschirm 492.
Zechmeister 278.
Zeiss 191. 195.
Zeissl 28.
Ziegenspeck 82. 83. 322. 323. 325. 328. 392. 386.
Ziegler 702.
Zini 320.
Zimmer 60.
Zinstag 90. 94.
Zizold 160. 161.
Zuckerkandl 467.
Zwank 346.
Zweifel 31. 73. 148. 261. 485 492. 526. 528. 728.
Zweigbaum 36. 37.
Zwicke 728. 729.

Druck von August Pries in Leipzig.